Path. 1212 g. Stoessl

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Notizen über chirurgische Pädiatrik

von

Dr. P. M. Guersant.

Mit Bewilligung des Herrn Verfassers aus dem Französischen übertragen

von

Dr. H. Rhen.

8. 1869. Preis 6 Mark.

Handbuch der allgemeinen Pathologie

für Aerzte und Studirende.

Von **Dr. Franz Hartmann.**

Zweite vollständig umgearbeitete und mit 81 in den Text gedruckten Holzschnitten versehene Auflage.

I. Abtheilung. gr. 8. 1871. geh. Preis 8 Mark.
II. Abtheilung. gr. 8. 1872. geh. Preis 4 Mark.

Lehrbuch der Hautkrankheiten

von

Prof. Dr. **Ferd. Hebra** und Docent Dr. **Mor. Kaposi.**

Zweite Auflage.

I. Band complet. gr. 8. 1874. geh. Preis 13 Mark 60 Pf.

Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen

von

Geh. Medicinalrath Prof. Dr. **E. Martin.**

Mit 23 Holzschnitten. Dritte Auflage. 8. 1874. geh.
Preis 6 Mark.

Handbuch der theoretischen und klinischen Percussion und Auscultation

vom historischen und kritischen Standpunkte.

Von

Dr. P. Niemeyer.

Complet in einem Bande 13 Mark 60 Pf.

236 F

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Die

Krankheiten des weiblichen Geschlechts

vom

klinischen, pathologischen und therapeutischen Standpunkte aus dargestellt

von

Dr. Hermann Beigel.

Zwei Bände. Zweiter Band. **Zweite** Hälfte.

(Schluss des Werkes.)

Krankheiten der Gebärmutter, der Vagina, der äusseren Geschlechtstheile und der Brustdrüsen; Vaginismus und Sterilität.

Mit 2 lithographirten Tafeln und 159 Holzschnitten.

Preis 16 Reichsmark.

Mit dieser Lieferung liegt das Werk nunmehr vollständig vor und kann dasselbe in jeder Buchhandlung eingesehen werden. Auf 95 Bogen in gr. Octav hat Verfasser das ganze Gebiet der Frauenkrankheiten erschöpfend abgehandelt; 510 fein ausgeführte Holzschnitte, sowie 7 lithographirte und chromolithogr. Tafeln erläutern den Text in zweckmässiger Weise.

Preis des completen Werkes 42 Reichsmark.

Klinik der Nervenkrankheiten

nach seinen an der Wiener Universität gehaltenen Vorträgen

von

M. Rosenthal,

Privat-Docent an der Wiener Universität.

Zweite ganz umgearbeitete Auflage seines Handbuches.

gr. 8. geh. 20 Mark.

Die operative Gynäkologie

von

Prof. Dr. **A. Hegar** und Prof. Dr. **R. Kaltenbach.**

Mit 175 Holzschnitten.

Preis 12 Mark.

SEMIOTIK

UND

UNTERSUCHUNG DES KINDES

FÜR

ÄRZTE UND STUDIERENDE

VON

DR. ADOLF STÖSSL,

KINDERARZT IN WIEN.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1875.

Druck von Gebrüder Mäntler in Stuttgart.

DEM

HERRN HOFRATH UND PROFESSOR

D^R. HERMANN WIDERHOFER

IN WIEN

ALS ZEICHEN BLEIBENDER DANKBARKEIT UND VEREHRUNG
GEWIDMET

VON DESSEN SCHÜLER

DEM VERFASSER.

Vorwort.

Ich bin mir wohl der schweren Aufgabe bewusst, ein neues Gebiet zu betreten, auf dem wohl einige sehr gediegene Monographien und Capitel, theils in Fach-, theils auch in anderen medicinischen Zeitschriften vertheilt, bearbeitet wurden: im Allgemeinen jedoch, soweit mir die pädiatrische Literatur bekannt ist, fehlt eine Semiotik, eine Untersuchung des Kindes, da es bis jetzt von allen Aerzten für überflüssig gehalten wurde, überhaupt ein Specialfach der Pädiatrik gelten zu lassen.

Wie bei jedem fortschreitenden Erkennen, besonders in der Naturwissenschaft, der Medicin zumal, immer Ideen und Anschauungen wechseln, neue epochemachende Forschungen an Stelle alter überkommener Theorien und Glaubensartikel treten, so erging es auch diesem Dogma; an dessen Stelle trat Toleranz; heute schon können wir mit Stolz auf dieses Specialstudium, auf die Pädiatrik blicken, da selbe sich Bahn gebrochen und jetzt von allen Aerzten in aller Herren Ländern in den jeweiligen Compendien oder Lehrbüchern, die die exacten Forschungen und klinischen Beobachtungen wie die rationellen natürlichen therapeutischen Erfolge in

Vorwort.

Ich bin mir wohl der schweren Aufgabe bewusst, ein neues Gebiet zu betreten, auf dem wohl einige sehr gediegene Monographien und Capitel, theils in fach-, theils auch in anderen medicinischen Zeitschriften vertheilt, bearbeitet wurden; im Allgemeinen jedoch, soweit mir die pädiatrische Literatur bekannt ist, fehlt eine Semiotik, eine Untersuchung des Kindes, da es bis jetzt von allen Aerzten für überflüssig gehalten wurde, überhaupt ein Specialfach der Pädiatrik gelten zu lassen.

Wie bei jedem fortschreitenden Erkennen, besonders in der Naturwissenschaft, der Medicin zumal, immer Ideen und Anschauungen wechseln, neue epochemachende Forschungen an Stelle alter überkommener Theorien und Glaubensartikel treten, so erging es auch diesem Dogma; an dessen Stelle trat Toleranz; heute schon können wir mit Stolz auf dieses Specialstudium, auf die Pädiatrik blicken, da selbe sich Bahn gebrochen und jetzt von allen Aerzten in aller Herren Ländern in den jeweiligen Compendien oder Lehrbüchern, die die exacten Forschungen und klinischen Beobachtungen wie die rationellen natürlichen therapeutischen Erfolge in

nuce wiedergeben und enthalten, gesucht, nachgefragt, ja noch mehr, auch als massgebend in praxi angesehen wird.

Was meinen Standpunkt betrifft, so war mir das geschäftsmässige Vorgehen bei der Untersuchung oder gar das Diagnosticiren in Distanz, wie das sogenannte traditionelle Festhalten an überkommenen Glaubenslehren mit unfehlbarer Kraft und Weihe stets verhasst; hiezu kam noch das stete »Machen in Pathologie und Therapie«, wie es Jahr aus Jahr ein der Büchermarkt brachte, wie die uns Aerzten vererbte Eigenschaft, des Suchens nach noch nie Dagewesenem und des raschen Aufnehmens des Dargebotenen, ein Beweis wohl unseres doch noch idealen Glaubens, der als solcher hemmend nur wirkt.

Darin aber fand ich die ideale Auffassung der Medicin nicht; ich bemühete mich, den Geist der historischen Zeit unserer Kunst, unserer Wissenschaft aufzufassen und ihn auch stets im Auge zu behalten.

So schien es mir, dass wir weiter vom Ziele unseres Berufes uns entfernen, so wir der obigen Richtung Folge leisten. Hat uns die Wiener medicinische Schule die rechten Begriffe auf wahrhaft exactem Boden der Forschung beigebracht und uns das Erkennen der Krankheit, die Diagnostik, gelehrt, so sei es fortan unser Streben, als ihrer würdige Epigonen, in ihrem Geiste weiter zu bauen, und das ideale letzte Gebiet der Medicin, das Verhüten der Krankheit, die Prophylaxis zu schaffen, selbe zu erweitern, um die so hohe Sterblichkeitsziffer des Kindesalters zu vermindern oder einzudämmen.

Die Kinderstube gibt uns zu diesem Bestreben reichliches Material; hier müssen wir Alle vereint uns zusammen-

finden, müssen und können, durch rationelle Diät und Hygiene unterstützt, Alles erreichen, woran bis jetzt noch gar nicht oder so selten gedacht wurde.

Dass wir aber vor Allem das Kind zu untersuchen verstehen, ist eben eine conditio sine qua non; daher sei Dir, lieber Leser, so Du die aufgezählten Capitel, die Physiologie des Kindes übersiehst, der Rahmen gegeben, der die von mir gebrachten wichtigsten semiotischen Gebiete enthält!

Dass ich in vielen Punkten gewiss zu wenig, in andern vielleicht zu Vieles gebracht, ist begreiflich, vielleicht auch verzeihlich, den Standpunkt des praktischen Arztes bemühete ich mich vor Allem im Auge zu behalten.

Haben wir uns mit der Untersuchung, der Semiotik des Kindes, befreundet, dann ist auch die Basis zur Prophylaxis gefunden, worüber ich meine Ideen und Studien später in die Oeffentlichkeit zu bringen gedenke.

Nimm also in collegialer Weise dieses Buch auf! ermuntere mich mit Deinem Wohlwollen, wie es unser Dichter sagte:

»Wenn gute Reden sie begleiten;
Dann fliesst die Arbeit munter fort.«

Wien, im September 1875.

Der Verfasser.

Inhalt.

Seite

Vorwort V

Einleitung 1

Capitel 1. Semiotik des Kopfes 16

Anomalien der Form 17

Anomalien des Kopfumfanges 18

Wachsthumsgesetz 21

» 2. Fontanellen und Nähte 29

» 3. Anomalien derselben 35

» 4. Semiotik des Haarbodens 43

Semiotik des Kopfes 46

Physikalische Untersuchung des Kopfes 50

Encephalische Erscheinungen 51

» 5. Semiotik der Stirngegend 53

» 6. Semiotik der Sinneswerkzeuge 63

Der Augen 69

Des Augapfels 74

Der Nase 78

Der Ohren 84

Des harten Gaumens 103

Des Rachens 110

Untersuchung des Kindes im Allgemeinen 120

» 7. Semiotik des Halses und der Nackengegend 127

» 8. Semiotik der Brust 130

Anomalien der Form und des Umfanges 132

Auscultation 141

Percussion 142

Inhalt.

		Seite
Vorwort		V
Einleitung		1
Capitel 1.	Semiotik des Kopfes	16
	Anomalien der Form	17
	Anomalien des Kopfumfanges	18
	Wachsthumsgesetz	21
» 2.	Fontanellen und Nähte	29
» 3.	Anomalien derselben	35
» 4.	Semiotik des Haarbodens	43
	Semiotik des Kopfes	46
	Physikalische Untersuchung des Kopfes	50
	Encephalische Erscheinungen	51
» 5.	Semiotik der Stirngegend	58
» 6.	Semiotik der Sinneswerkzeuge	68
	Der Augen	69
	Des Augapfels	74
	Der Nase	78
	Der Ohren	84
	Des harten Gaumens	103
	Des Rachens	110
	Untersuchung des Kindes im Allgemeinen	120
» 7.	Semiotik des Halses und der Nackengegend	127
» 8.	Semiotik der Brust	130
	Anomalien der Form und des Umfanges	132
	Auscultation	141
	Percussion	142

		Seite
Capitel 9.	Semiotik des Herzens	150
» 10.	Untersuchung der Brust rhachitischer Kinder	159
	Auscultation	164
» 11.	Der Puls des Kindes	176
» 12.	Temperatur und Pulsfrequenz	183
	Semiotik des Sputums	188
» 13.	Die Sprache, das Schreien des Kindes	190
» 14.	Semiotik des Unterleibes	208
» 15.	» des Magens	212
» 16.	Ueber den Mundspeichel und die Verdauung des Kindes	225
» 17.	Die Ernährung des Kindes	232
» 18.	Semiotik der Leber	244
» 19.	Semiotik der Milz	249
» 20.	» des Nabels	252
» 21.	» des Leistencanals	261
» 22.	Bauchtumoren im Kindesalter	268
» 23.	Stenosen	285
» 24.	Semiotik des Mastdarms	289
» 25.	Das Erbrechen	294
» 26.	Dessen Quantität, Qualität, chemische Beschaffenheit	306
	Flatulenz	311
	Kolik	313
» 27.	Dejectionen	315
	Chemische Untersuchung	331
» 28.	Semiotik der Genitalien	340
» 29.	» des Harns	349
» 30.	» der Wirbelsäule	366
» 31.	» der Extremitäten	391
	Mechanik des Gehens	410
» 32.	Semiotik der Haut	414
» 33.	Schlussbemerkung	428

Bayerische Staatsbibliothek München

Einleitung.

Bevor ich die Untersuchung der einzelnen Organe des Säuglings und seine vom späteren Kindesalter differenten anatomischen, histologischen wie physiologisch ihn ausschliesslich characterisirenden Merkmale der Reihe nach durchgehe, will ich in kurzen Umrissen Einiges über den augenfälligen Unterschied beim Beginne des Eintritts von der intra- in die extrauterine Zeitepoche vorausschicken, das in den allgemeinsten Umrissen uns das Bild des Neugebornen characterisiren soll.

Man bezeichnet ganz zutreffend diesen wohl lebensfähigen Organismus mit allen Organen, deren Form und Lage schon entwickelt in der Anlage vorhanden sind, als »unfertig«, als »unvollendet«. Unharmonisch ist de facto das Verhältniss des grossen unförmlichen Kopfes zum Rumpfe und den Gliedmassen; oberflächlich, in hastiger Eile und unrythmisch ist die Respiration und die Circulation; matt das glanzlose Auge, unausgebildet die anderen Sinnesorgane; das Schreien, vielleicht das Gefühl des instinctiven Nahrungsbedürfnisses oder der Unbehaglichkeit kundgebend, steht sodann wieder im grellsten Contraste zum allsogleich stattfindenden Schlaf, der einem »Bilde des Todes« vergleichbar, den grössten Theil seines rein vegetativen Lebens ausmacht.

Das Skelett ist sehr zart, cartilaginös, die Muskeln schlaff, schwach desgleichen die Knochen und der Bandapparat, die überwiegend flüssige Bestandtheile besitzen, im Gegensatze zum vollendeten Wachsthum.

Auch die Blutmasse zeigt, was Quantität und chemische Qualität betrifft, ein vom späteren Kindesalter sehr differentes Verhalten. Nach Welkers bekannten Untersuchungen beträgt die Blutmenge der Neugeborenen $^1/_{19}$ id est 5.2% des Körpergewichtes, im Gegensatz zum Erwachsenen, bei dem die Menge $^1/_{13}$ id est 7.7% ausmacht. Später nimmt die Blutmenge und damit der Stoffwechsel mit dem steigenden Körpergewichte relativ ab; nach der Geburt nur findet eine Zunahme der Gesammtblutmenge, die im ganzen Thierreiche beobachtet wurde, statt, wie Panum, zuerst bei neugeborenen Hunden die relative Blutmenge auch geringer als bei erwachsenen vorfand.

Was die Bestandtheile der Säftemasse, speciell des Blutes anbelangt, so prävalirt bei Neugeborenen die grössere Armut an festen gerinnfähigen Bestandtheilen, es ist auffallend wässerig, und diese Zusammensetzung erklärt uns auch die rasche Durchfeuchtung der Gewebe, den grösseren Gehalt an Parenchymsäften, die wol einerseits den rascheren Aufbau des kindlichen Organismus, was dessen Wachsthum, Formation und Nutrition betrifft, bewerkstelligen, andererseits wiederum die grössere Disposition zu exsudativen Processen zur Folge hat, die so häufig in dieser Lebensperiode vorkommen.

Das Nervensystem besitzt bekanntlich eine sehr beschränkte Fähigkeit in dieser Periode, die etwaigen Störungen des früher normalen Lebens des Säuglings auszugleichen; desgleichen üben die kleinsten Affectionen der Aussenwelt die stärksten Alterationen auf den so zarten unfertigen Organismus aus.

Wie die Respiration und Circulation auch den Typus

des »Unfertigen«, des »Unvollständigen« an sich tragen, so auch der Digestionstract, der nur auf sehr kleine Quantitäten flüssiger Nährstoffe, die in bestimmter chemischer Form und Qualität gebunden eingerichtet ist, und, wie wir es bei der Verdauung später ausführlich nachweisen werden, sogar diese natürliche, ihm von der Mutter- oder Ammenbrust dargereichte Nahrung nicht einmal vollständig auszunützen im Stande ist.

Auch die Sinnesorgane sind wol für äussere Eindrücke empfänglich, aber bringen selbe nicht zum Bewusstsein, was ja auch nicht leicht möglich, da das Gehirn des Säuglings sehr wässerig, seine graue Substanz noch gar nicht vorhanden, kurz auch unfertig ist. Dass aber wieder dieser Zustand dem Neugeborenen zu gute kommt beim Durchgang des Kopfes während der Geburt, ein Moment, der die häufigste Quelle späterer schwerer Erkrankungen wird oder werden kann, ist allgemein bekannt; stärkere Lichtreize oder Geräusche üben ihre schädlichen Wirkungen auf die betreffenden Sinnesorgane, und sogar die Geschmacksempfindung pflegt theilweise schon vorhanden zu sein; die weitere Differenzirung aber, die eigentliche Sinnesthätigkeit fehlt gänzlich, nur das Gefühl des Behaglichen, Warmen, der Ruhe überhaupt ist prävalirend; das Bedürfniss nach Ortsbewegung gibt sich hie und da kund, ist aber durch die anatomischen und histologischen Verhältnisse daran gehindert. Findet sich also im Allgemeinen der Typus der Unregelmässigkeit vor, wie wir selben auch in der Disharmonie der Organisation der einzelnen Knochen, Muskeln, Knorpel des Fettes und Nervengewebes, der ungleichen Blutvertheilung, der ungleichmässigen Functionen kennen, so klingt uns bei dieser Selbstbetrachtung ein altes Wort entgegen:

Ecce! flens animal, caeteris imperaturum!

Es bedarf wohl heute nicht mehr vieler Argumente,

um auf die Wichtigkeit der Pathologie des Kindesalters zu verweisen; es ist Bedürfniss des praktischen Arztes geworden, sich in den Compendien, die jährlich in neuer Auflage erscheinen, das Wichtigste hierüber anzueignen, oder in den betreffenden Vorlesungen über Kinderkrankheiten sich auch auf diesem Gebiete umzusehen, um nicht zu häufig in Verlegenheit zu gerathen. — Aus dem kurzen Bilde, das ich entwickelt oder zu entwerfen beabsichtigte, ergibt sich wohl von selbst, dass der eben geschilderte Zustand des »Unfertigen« allein schon sehr tendirt zum pathologischen Processe; berücksichtigen wir nebstdem noch die mechanischen Hindernisse und Beleidigungen, denen der Neugeborene bei und während der Geburt ausgesetzt ist, mit ihren consecutiven Folgezuständen, die Möglichkeit bei und nach der Entfernung des Nabels, die so schweren Erkrankungen als: dem Trismus neonatorum, der Peritonitis, dem Erysipel, der Gangräne zu unterliegen, oder bei schlechter, naturwidriger künstlicher Ernährung oder Ueberfütterung, dass Digestionsanomalien sogleich sich einstellen und den ersten Ring zu einer fortlaufenden Kette von Ernährungsstörungen bilden; oder Störungen in dem Hautorgane, besonders der Wärmeregulation einleiten, und Erkältungen die Grundlage von so vielen acuten Processen bilden; dann glaube ich ist es der Mühe werth, sich auf diesem Gebiete genau umzusehen, und vor Allem eine gründliche Untersuchung, eine genaue Semiotik sich anzueignen, um zur richtigen Diagnose zu gelangen, das Alpha und Omega unserer Kunst, unserer Wissenschaft.

Gerade auf diesem Gebiete soll jeder Arzt heimisch sein! Das alte Wort Barriér's bleibt dann immer richtig: On peut être a la fois très bon médecin, pour les adultes, et mauvais pour les enfants! (Traité pratique des maladies de l'enfance.)

Die wichtige Bedeutung einer gründlichen Semiotik er-

kannten vor Allen die französischen Aerzte, unter ihnen Valleix, Billard, Jadelot, Barthez, Rilliet, Roger, Berton, Guersant, Bouchut und Andere; unter den Deutschen: Gölis, Meissner, Hufeland u. A., und unter den Oesterreichern vor Allem Löschner, Mayr, Bednar u. A. Wichtige Capitel der Semiotik hatte Mayr vor Allen in seiner genialen classischen Schilderung uns in dem von ihm gegründeten »Jahrbuche für Kinderheilkunde und physische Erziehung« als geistiges Vermächtniss und zur Anregung zu weiteren Studien hinterlassen.

Die Casuistik bereichert täglich wie die Pathologie unser medicinisches Wissen, oder unser Streben darnach; in geringerem Grade findet dies bei der Semiotik und Prophylaxis statt; ich nahm mir daher vor, das Wissenswertheste für jeden Arzt zusammenzustellen und eine Semiotik zum ersten Male als solche der Oeffentlichkeit zu übergeben. Was die Prophylaxis betrifft, so folgt diese bald nach; denn beide gehören zu einander, wie Licht und Schatten ergänzen sie sich gegenseitig, führen uns zur idealen Höhe unserer Wissenschaft, da ohne richtige Diagnostik und Prophylaxis auch niemals eine rationelle Therapie begründet werden kann.

Wir haben schon auf das unharmonische Verhältniss bezüglich der Proportionalität der einzelnen Körpertheile zu einander wie zum Gesammtorganismus hingewiesen und angeführt, dass die Grösse des Kopfes in toto prävalirend angetroffen wird, mit der die Fassform des Stammes gleichen Schritt hält. Der Diameter trifft in seinem grössten Umfange die Magen- und Lebergegend, da die Leber, wie ich zeigen werde, eine unverhältnissmässige Grösse besitzt, die physiologisch sich auf den fötalen Kreislauf beziehend, auch als solche begründet erscheint, ohne pathologisch zu sein; der geringste Diameter trifft die obere Brustgegend, da auch hier die Lunge noch nicht so bedeutend wie im späteren

Alter sich expandirt, und nach unten gegen das Becken zu tritt die zweite Abflachung, die die Fassform bedingt, zumal das Becken noch sehr klein, die Gedärme nicht ausgedehnt von Gasen sind, es auch nicht zulassen, von diesem Typus, der das neugeborene Kind im Allgemeinen bei der Inspection charakterisirt, abzuweichen.

Ich werde in den folgenden Capiteln eingehend Alles besprechen, was ich hier als kleine Skizze voranschicke. Ich erwähne daher einstweilen des bessern Ueberblickes wegen die durchschnittliche Länge des normalen gesunden Kindes, die sich auf 20'' beläuft.

Oft bemerkt man eine ungleichmässige Entwicklung in den Körperhälften, so dass oft die untere Körperhälfte oder aber bloss einzelne Organe, als Knochen, Muskeln, an den Extremitäten zurückgeblieben, was sich nach dem Hereditätsgesetze Darwins als Vererbung in einzelnen Familien vorfindet und eine Analogie findet zu den überzähligen Fingern, zu gewissen Pigmentmälern, zur bestimmten Färbung der Haare u. s. w. Den Akt des Durchtrittes des Schädels, falls Hindernisse anatomischer Art, als Beckenenge, zu grosser Kopf u. a. m., vorhanden sind, pflegen wohl auch gewisse Läsionen und Compressionen des Gehirnes oder des Rückenmarkes zu bedingen, die eine halbseitige Entwicklungshemmung zur Folge haben, deren pathologisches Substrat Exsudate oder Hämorrhagien bei der Section bilden.

Ganz anders zu deuten sind die im späteren Alter vorkommenden Anomalien der gehemmten halbseitigen Entwicklung, die als letzte Ursache mit Lähmung zusammenhängend, bald mit Gehirntuberculose oder Hydrocephalie vergesellschaftet sind.

Bei den angeborenen Formen zeigt sich auch nachweisbarer Schwund der Knochen des Schädels, Vertiefungen im Dache, Verflachungen der Stirne, Eingesunkensein der

Schläfengegend, ja kleinere Organe der einen Hälfte, als das Ohr, Auge, die Hand, im Vergleiche zur zweiten normalen grösseren Hälfte. Solche angeborene Anomalien sind lebensfähig, und man sieht solche Leute im späten Alter, die an anderen intercurrenten Krankheiten leiden, und den Arzt rufen, diese Anomalie vielleicht zufällig, die auch in gar keinem Zusammenhange mit dem vorliegenden Leiden, als z. B. Typhus u. s. w., stehen. Bei den erworbenen, nicht angeborenen Fällen, ist der Knochen intact geblieben, bloss die Muskulatur, das Zellgewebe, das Fett sind atrophisch geworden, und je nach den bald grösseren, bald geringeren pathologischen Störungen oder Defecten erreichen solche Kinder selten das Mannesalter.

Ist es besonders die untere Körperhälfte, speciell die Extremitäten, die atrophisch sind, also eine Entwicklungshemmung, so ist nachweisbar pathologisch-anatomisch eine bedeutende Veränderung des Rückenmarks, wo bald Druck, Exsudatbildung bei Caries u. s. w. da sind, und mit ihr geht auch der vollkommene Schwund der Muskeln an den Waden, des Paniculus odiposus Hand in Hand, die Anästhesie dieser Parthien.

Anders aufzufassen ist die Schwäche des Neugeborenen, die sich auch im Schwunde des Fettes, denn jedes normale Kind bringt auch eine gewisse Fülle, eine Rundung des Körpers mit zur Welt, kennzeichnet. Daher frage stets der Arzt, wie die Schwangerschaft im Allgemeinen vorübergegangen, ob keine schweren Erkrankungen intercurrent dagewesen, die auch eine schlechte Ernährung zur Folge haben und Atrophie des Kindes bedingen konnten. Die Unterscheidung von Lues congenita ist leicht; hievon später! Bezüglich der Tuberculose von der Scrophulose lässt sich nach den Erfahrungen der meisten Pädiatriker bei den Neugeborenen kein Anhaltspunkt herausfinden; im Gegentheile, solche Kinder, wo der Verdacht nahe liegt, sehen an der

Brust der Amme oder der Mutter blühend aus, ja in späteren Jahren, so die Diät und Hygiene des Kindes geregelt ist, bleiben die Kinder fort gesund, also ist es oft ein Fehler in der Diagnose, der sich auf die Aetiologie zurückbeziehen lässt, da solche Kinder, wo die Mutter eine schwere Schwangerschaft gehabt, also wo z. B. schlechte Verdauung, zu langes Erbrechen, Blutverlust, Appetitmangel u. s. w. vorhanden war, auch eine schlechte Ernährung des Kindes bedingte, ohne diese oben genannten Erkrankungen im Gefolge zu haben. Ja sehr oft, wenn auch bei dem einen Theile, ob Vater oder Mutter, der Habitus oder gar die Diagnose sichergestellt auf Tuberculose ist, muss nicht das Kind desshalb auch Tuberculose acquiriren und es entwickeln sich solche Kinder, die scheinbar sehr schwach, atrophisch zur Welt kommen, dennoch sehr gut und zeigen keinerlei Symptome dieses Uebels, falls sie an gesunder guter Ammenbrust genährt werden.

Desshalb hat die Prophylaxis in diesen Fällen ein weites Gebiet. Solche Kinder, die von den Hebammen gewöhnlich aufgegeben werden und als besser versorgt »im Himmel droben« sind, — solche Worte hört man täglich, so oft man mit dem »Volke« verkehrt oder gerufen wird — gedeihen, falls nicht nachweisbar Lues congenita da ist, alle an der Brust der Amme. Nur wird leider, da man schon selbe als lebensunfähig angibt, eine Amme nicht gesucht und die künstliche Aufpäppelung eingeleitet. Das Resultat hiervon ist leider bekannt, die Sterblichkeitsziffer spricht laut genug!

Ungerechtfertigt aber bleibt es, wenn in gelehrten Abhandlungen über die anatomischen Verhältnisse des Säuglings, speciell dessen Magens, wo mit sogenannter »Exactheit« nachgewiesen wird dessen Grösse, Capacität, dessen Verdauungsfähigkeit u. s. w., der Schluss lautet: »Nur die natürliche Milch der Mutter oder Amme ist möglich, die Ernäh-

rung des Säuglings zu unterhalten,« in den nächsten Spalten der Abhandlung sogleich die Surrogate alle gelobt und von selben das Beste gesagt wird. Ich komme darüber noch bei der Ernährung des Kindes zu reden!

Daher rührt es auch, dass eine solche Meinungsverschiedenheit bezüglich dieses Capitels möglich ist, dass der grosse Theil der Aerzte in Surrogaten »macht« und über dieses so einfache natürliche Capitel bis heute noch nicht im Klaren mit sich selbst ist.

Quidquid delirant reges, plectuntur Achivi!! Eine traurige Wahrheit!!!

Wenn auch solche künstlich aufgepappelte Kinder Wochen lang sich erhalten, so tritt mit einem Male das sie alle gleich treffende Loos ein; vollkommene Atrophie nach vorausgegangenen Magen- und Darmcatarrhen, Cholera infantium, Hydrocephalus und allgemeine Anämie, Tabes ist die gewöhnliche Kette, dessen letzter Ring geschlossen, in aller Welt die hohe statistische Zahl der Kindersterblichkeit bedingt. Bei vielen Kindern, die an Anämie leiden, die aber trotzdem gerundete Körperformen darbieten, ist die allgemeine Blässe der Schleimhäute, der Haut stets im Auge zu behalten; die Venen an dem Nasengrunde, der Schläfe sind unter der blassen Haut transparent, die Berührung der Muskulatur, des Fettpolsters ist sehr weich, schlaff, die Körpertemperatur im Allgemeinen gering, und bei kleinen intercurrenten Krankheiten schwindet noch rascher das Unterhautzellgewebe, Collapsus ist gleich eingetreten, die Prognose stets dubios zu stellen.

Wichtig ist bei der Untersuchung jedes Kindes und dies gelte als Grundsatz: »Vollständige Entkleidung des Kindes und Untersuchung vom Kopf bis zur Zehe!« Gewisse Anomalien in den erkrankten Organen werden sich auch dem Kennerblicke des Arztes in der Lage und Haltung des Körpers sogleich kundgeben.

Wir sehen den Neugeborenen, wie ich schon angegeben, jene Stellung, die er im Uterus eingenommen, auch beizubehalten sich bestreben, woran er freilich so oft durch die verschiedenen Methoden des Einwickelns und Einschnürens seitens der Hebammen und Kindsfrauen gehindert wird. Das glückliche Factum, das so oftmalige »Nasswerden« der Kinder, wo sie sehr unruhig zn werden beginnen, löst diese Fesseln und macht diese unnatürliche Manipulation doch ein wenig erträglich. Nach den theoretischen wie praktischen Erfahrungen der Kinderärzte liegen gesunde normale Kinder am liebsten in der Rückenlage, und so man selbe leicht einwickelt, geben sie sich die Lage selbst an, die ihnen am besten bekömmt. Desshalb entferne man beim Schlafengehen jedwede feste Binde und lasse die Kinder sich selbst ihre Lage bestimmen. Ich fand bei allen, dass sie die Rückenlage und die rechte Seitenlage am liebsten einnehmen, während die linke Seitenlage durch Druck des Magens auf das Herz oder in den ersten Wochen des Säuglings, wo eine physiologisch grosse Leber vorhanden ist, die wieder auf den Magen drückend und consecutiv einen lästigen Eindruck dem Säuglinge verursachen mag, der nach veränderter Lage sogleich auch wieder mit allgemeiner Beruhigung und ruhigem, normalem Schlafe abwechselt.

Bei grösseren Exsudaten des Pleura-, des Peritonealsackes im Gehirne bei den Seitenventrikeln und dem Meningealsacke sollen die Kinder nach Mayr jene Seite oder jene Lage einnehmen, wo das Exsudat in grösserer Menge angesammelt ist.

Charakteristisch ist das Vergraben des Hinterkopfes in den Kopfpolstern bei Meningitis basilaris, wo die Kinder in gestreckter Rückenlage sich befinden, seltener in der Seitenlage, mit nach rückwärts gezogenem Hinterkopfe.

Das Ergriffensein des Magen- und Darmtractes hat auch die Rückenlage mit stets angezogenen oder dem Bauche

genäherten Füssen, wobei Schmerzhaftigkeit bei Berührung gewöhnlich vorhanden ist, als gewöhnliches Vorkommniss.

Jede grössere Unbehaglichkeit, jede Schmerzhaftigkeit mag die Quelle von welchem Bezirke des Körpers immer stammen, wird nebst allgemeiner Unruhe des Kindes eine stete Lageveränderung bedingen; dasselbe gilt auch bei fieberhaften Affectionen, seien selbe ephemer oder länger anhaltend, während bei localen schmerzhaften Affectionen der Lunge, des Bauchfells jede überflüssige Bewegung gerne von den Kindern vermieden wird.

Stenosen des Larynx bringen selbe, wie besonders Laryngospasmus oder Crup, in die verzweifelte Position, wo man bloss einmal dieses ängstliche Mienenspiel beobachtet haben muss, um für alle Fälle es sogleich von andern ähnlichen Symptomen zu erkennen. Nicht schwer wird es von der Uebligkeit des Magens, die dem Erbrechen stets vorausgeht, wie dies bei dyspeptischen Erkrankungen so oft beobachtet werden kann, zu unterscheiden.

Nach Mayr ist bei grösseren Kindern die sitzende Stellung mit kreuzweise gelegten, oder die liegende Stellung mit über dem Bauche gekreuzten Füssen sehr verdächtig bei Tuberculose der Mesenterialdrüsen und dadurch bewirkte Peritonealexsudate.

Eine gleichmässige Action der Bewegung charakterisirt das normale gesunde Kind; wird diese Bewegung abnorm, so treten beide Gegensätze auf; entweder ist diese zu stark, spastisch, oder ganz aufgehoben, paralytisch.

Einzelne vorübergehende Muskelactionen im Gesichte, wie das Lächeln der Kinder im Schlafe, deutet oft auf gastrische Symptome, in selteneren Fällen auf Gehirnerkrankungen; dasselbe gilt auch bei sogenanntem Aufschrecken und Auffahren während des Schlafes, das sich nicht zu oft ereignet und daher nicht immer auf Gehirnaffectionen zu beziehen sein wird, besonders bei älteren Kindern, die sehr

lebhaft träumen und einige Worte im Schlaf aussprechen; dem entgegengesetzt ist das Aufschreien der Kinder bei Meningealaffectionen, bekannt als Crie hydrocephalique in seiner charakteristischen Art und Weise.

Zittern ist bei Kindern ein allgemeines Symptom des Schmerzes, wie wir dies bei Erysipel, bei Variola u. a. so häufig beobachten können, während stossweise, dem elektrischen Zucken gleiche Bewegungen aller Muskeln mit sehr schmerzhaften Contractionen bei Fraisen gewöhnlich sind. Sehr potenzirt sind die tetanischen Krämpfe und Convulsionen, die gewöhnlich die ungünstigste Prognose zur Folge haben.

Die semiotische Deutung der Fraisen bezieht sich auf zwei Fälle, wo entweder vorübergehende Erkrankungen, ohne pathologisch anatomische Störungen oder bleibende mit Veränderungen in den Organen eintreten.

Zu ersteren gehören jene so häufigen Anfälle bei Kindern, die sich mit schwer verdaulichen Speisen den Magen überfüllt haben, wo gewöhnlich noch so häufig Blutentziehungen von Laien und Wund-Aerzten so gerne vorgenommen werden, wo wir post festum gerufen, und 6—12 blutende Wunden an Stirn- und Schläfengegend, oft auch hinter dem Ohre oder dem Manubrium sterni vorfinden; auch die jedes stärkere Fieber einleitenden Convulsionen sind bei kleinen Kindern, statt des Froststadiums zu beachten, und bei älteren, bei denen Exantheme zum Vorschein kommen sollen, treten selbe mit Erbrechen als gewöhnliches Stadium prodmorum mit andern bekannten Symptomen auf. Dasselbe gilt von Kolikanfällen der Blase, des Darms, seltener bei entzündlichen Erscheinungen der serösen Häute, niemals aber bei der so gerne in die Aetiologie hereingezogenen Dentition oder gar der Wurmkrankheit, beide Sündenböcke der Medicin, auf die sich Unkenntniss, Unsicherheit der Diagnose, am liebsten aber Denkfaulheit verbindet, die pagodenmässig

mit der bekräftigenden Aussage irgend eines ehrenwerthen Familienmitgliedes generis feminini sich alliirend, auch stets nur das »Ja«, »natürlich« mit dem Kopfnicken bekräftigt.

Die Fälle, wo Gehirnerkrankungen ernster Art zugegen sind, also wo auch nachweisbare Folgen (pathologisch anatomisch) vorhanden sind, beziehen sich auf Hyperämie oder Anämie des Gehirnes, auf Apoplexie, auf Meningitis, Encephalitis, Tuberculose u. s. w. besonders bei Hydrocephalus acutus, wo die Fraisen nicht mehr den Erguss, sondern die Erweichung der Hirnsubstanz anzeigen. Zu unterscheiden sind die einseitigen, sich nicht wiederholenden Convulsionen, von den von Zeit zu Zeit wiederkehrenden; die ersteren begleitet stets locale Hirnaffection, letztere allgemeine speciell Tuberculose des Gehirns.

Sehr ominös sind jene Convulsionen, auf denen bald Tetanus folgt, wobei sämmtliche Muskeln des Nackens, des Rückens, der Extremitäten Contracturen bedingen, während Trismus oder Crampus bloss auf einzelne Muskelparthien sich erstreckt. Die Prognose ist hier im Allgemeinen sehr dubios zu stellen bei Tetanus.

Selten aber doch vorkommend sind epileptische Anfälle der Kinder, die rasch bei sonst gesund aussehenden Kindern eintretend, Zuckungen einleiten, vollständige Bewusstlosigkeit zur Folge haben, meistens mit einem gesunden Schlafe enden. Oft wiederholen sich hiebei solche Anfälle, geben als solche ein differentes Moment für den Arzt ab; bei Chorea sind es ungeregelte Bewegungen, die bei vollem Bewusstsein geschehen, oft vom Willen beherrscht werden können, und während des Schlafes ruhen.

Mangelhafte Beweglichkeit der Muskeln des Skeletes tritt sehr oft bei asphyctischen Kindern nach der Geburt auf, wo gewöhnlich zu langer Aufenthalt, lange Einkeilung, Druck der Nabelschnur, mechanische Momente während des

Geburtsactes u. s. w., die sehr oft mit totaler Pulslosigkeit einhergehen, die Bedingung hiezu abgeben.

Das Bild der Asphyxie zu schildern finde ich nicht nothwendig; bemerke aber, dass im spätern Kindesalter plötzlich eintretende Erschlaffung der Musculatur und Bewegungslosigkeit bei Collapsus vorhanden ist, wo bald innere Hämorrhagien, seröse Exsudationen in die Gehirnventrikel oder Blutzersetzung in Folge von sehr schwer verlaufenden exanthematischen Processen eintreten. Die Prognose ist stets lethal.

Dass Syphilis congenita sehr häufig als letzte Ursache der totalen Schwäche des Gesammtorganismus zu betrachten sei, ist bekannt; viele Autoren lassen es auch bei Rhachitis congenita gelten, und beide Ansichten haben auch ihre Berechtigung.

Paralyse mit theilweisem oder totalem Bewegungsverluste kann angeboren oder auch erworben sein; letzteres ist häufig bei Extravasaten der Fall, die durch Druck und Zerrung des Rückenmarkes bald als Hämiplegie bald als Paraplegie vorkommen können; hiebei ist, so lange die Entzündung der Meningen im Hirn- oder Rückenmarke fortdauert, die Empfindung in den gelähmten Theilen nicht bloss nicht aufgehoben, sondern in einen erhöhten Grad vorhanden, so dass oft kaum die leiseste Berührung vertragen wird (Mayr).

Das normale, gesunde Kind steht sichtlich dem schwächlichen, kranken, das blutleere dem strotzenden, kräftigen gegenüber; während ersteres 6—7 Pfund bei der Geburt durchschnittlich wiegt, findet man 5—3 Pfund als die letzte Grenze des schwachen, kaum lebensfähigen Kindes. Ueber die einzelnen Angaben finden sich in den betreffenden Capiteln dem jetzigen Stande unseres Wissens entsprechend bald ausführliche, bald bloss aphoristische Angaben, je nach der mir wichtig oder unwichtig scheinenden semio-

tischen Bedeutung. Nähere Angaben finden sich weiter unten bei der Untersuchung des Kindes im speciellen Theile, wo ich Einiges ergänzend, Einiges vielleicht wiederholend anführe. Hiebei leitet mich das alte Wort: quae decies repetita, prosunt, wie die Unmöglichkeit, »unfehlbar« zu sein!

Cap. 1.

Semiotik des Kopfes.

Es bedarf wohl kaum vieler Erörterungen, um die Wichtigkeit dieses Capitels, woran sich innig das Gehirn als das Centralorgan und als Vermittler der physischen wie der geistigen Leistungsfähigkeiten schliesst, hervorzuheben, zumal das praktische Leben des Arztes einen grossen Theil der Pathologie dieses Organes zu den täglichen Vorkommnissen zählt, und wo auch ein sehr bedeutender Procentsatz die Sterblichkeitsziffer dieser Erkrankungen abgibt und ausmacht. Ob, wie bei allen Erkrankungen, seien sie angeboren oder erworben, die Gelegenheitsursachen, die bald traumatischer Natur sind, die ja so oft im mechanischen Akte der Geburt ihren Ursprung nehmen, oder wie bei dem Erforschen der Objecte der Aussenwelt sehr häufig die Gesetze des Raumes dem Kinde beim Gehen, Kriechen oder andern Bewegungsarten noch unbekannt sind und in Folge dessen mechanische Beleidigungen des Kopfes zu bald schweren, bald vorübergehenden leichteren Leiden Veranlassung geben; ob durch Vermittlung der Blutbahn embolische Processe, Entozoen, Abscesse; ob durch Druckschwankungen der Circulation, die bald bei Lungen-, bei Herzkrankheiten, oder bei rhachitischem engem Brustraume, bei Lymphomen des Halses, des Bauches mittelbar, oder durch andere Ursachen und Noxen unmittelbar die Pathologie des Gehirnes die vollste Aufmerk-

samkeit des Arztes beansprucht; ob es schliesslich die erhöhte Reflexdisposition der Neugeborenen ist, die für selbe höchst charakteristisch ist und bleibt; in allen Fällen hat die Statistik mit ihrer unerbittlichen Logik sehr hohe Ziffern der Sterblichkeit angegeben, und wer hier die Prophylaxis erweitert, der hat eben mehr als seine Pflicht gethan, und seien auch die Erfolge vielleicht nicht so glänzend als wie es der ideale Glaube gewesen, so genügt, die Anregung zu weiteren Forschungen gegeben zu haben und dem Ideale des ärztlichen Berufes näher getreten zu sein.

Um die Abnormitäten des Kopfes zu kennen, ist es vor Allem wichtig, die normale Form desselben genau und vollständig sich zu veranschaulichen.

Nach den vielen vergleichenden Untersuchungen neugeborener Kinder stellt sich für den grössten Theil derselben ein physiologisches Missverhältniss bezüglich der Grösse heraus, da der Kopf des Neugeborenen fast den ¼ Theil der Körperlänge beträgt; besonders unproportional stellt sich das Verhältniss des Hinterkopfes zum Gesichtstheil. Doch pathologisch ist diese Erscheinung noch nicht, denn die ganze Gestalt des Neugeborenen entbehrt ja noch des Ebenmaasses, wie ich dies beim Vergleiche der Hände und der Füsse später besprechen werde.

Anomalien der Form.

Die Hauptursache dieser Anomalien bezieht sich auf die Quantität des Inhalts des Craniums, wonach bald Atrophie oder Hypertrophie, je nach dem zu frühen oder zu späten Verschluss der Kopfknochen, der Synostose oder Diastase derselben.

Vom höchsten Belang sind die anatomischen Verhältnisse der einzelnen Schädelknochen zu einander, d. h. die Nähte und ihre Ossification oder deren Offenbleiben, wie die Fontanellen.

Die bekannteste und leider sehr verbreitete Form ist der Schmalkopf, charakteristisch für den Cretin. Hier ist nachgewiesen als letzter Grund anatomischer Beobachtung des Schädels die viel zu frühe Synostose der Pfeilnaht und der vorderen Fontanelle. Ausführliche Schilderungen hierüber finden sich in den Pathologien, ich übergehe daher diese Abnormität. Dem entgegengesetzt ist der Breitkopf, der sehr häufig bei höchst intelligenten Kindern vorkömmt, und im spätern Mannesalter noch sichtbar und erkennbar bleibt, ohne auf Rhachitis zu beruhen, sondern auf einem längeren Offenbleiben der Fontanellen und Nähte im Allgemeinen, wo gewöhnlich Hypertrophie des Hirns in physiologischer Grenze zugegen ist.

Auch häufig, doch nicht so oft wie die beiden erwähnten Formen, ist der Spitzkopf. Hier tritt schon in den meisten beobachteten Fällen eine verkümmerte Gehirnmasse und in Combination sehr oft, fast gewöhnlich die Cornea globosa s. conica; das lange Offenbleiben der grossen Fontanelle, frühzeitige Verknöcherung der (L) Lambda-, Pfeil- und Warzennaht (Ammon). Gleichzeitig beobachtete ich kleine Skeletknochen in toto mit schwach entwickelter Muskulatur bei solchen Kindern.

Die seltenste Form ist der Schiefkopf, dem eine ungleichseitige Entwicklung des Gehirns zu Grunde liegt und bedingt wird durch verfrühten Verschluss einer Nahthälfte.

Wichtiger und für das praktische Interesse des Arztes bedeutender ist die

Anomalie des Kopfumfanges.

Wir wollen wieder zuerst die normale Weite und Kürze angeben, um sodann das Abnorme derselben alsbald zu finden.

Nach genauen Messungen beträgt der normale Durchmesser des ausgetragenen Neugeborenen:

der lange, gerade . . . 3—4 Zoll,
der lange, quere $2^1/_2$—3 „
Der Durchmesser vom Kinn bis zum Scheitel 4—5 Zoll.
Die grösste Peripherie des Kopfes 13—14 Zoll *).

Von Zeit zu Zeit müssen diese Messungen vorgenommen und in Einklang gebracht werden mit dem Thoraxumfange, der Schulterbreite und der Körperlänge; über die Zahlengrössen der letzteren an betreffender Stelle Näheres!

Die häufigsten Formen des anomalen Umfanges des Schädels beziehen sich auf den Microcephalus, der eine auffallende Verkürzung beider Durchmesser mit verflachter Stirne, in Folge angeborener Atrophie oder Vorlagerung des Hirns (Encephalocele), oder auf den Macrocephalus, dessen abnorme Vergrösserung gewöhnlich durch Hydrocephalus oder durch Hypertrophie des Gehirns zu Stande kömmt.

In Folge der classischen Darstellung Fr. Mayr's citire ich die für den praktischen Arzt so nothwendige Kenntniss der Hypertrophie und deren Zwillingsbruder, den Hydrocephalus chronicus, die sehr oft verwechselt werden können, und stelle die differenten Merkmale einander entgegen.

*) Diese vier Messungen sollte jeder Arzt, so es ihm ermöglicht ist, vornehmen und statt der obligaten Ohrendurchstechung für die Ohrringe darauf hinweisen, dass diese Messungen von weit höherer Bedeutung seien als jene Operation ex offo; dessgleichen gilt auch von der Wage, die das beste Mass für das Gedeihen der Kinder abzugeben im Stande ist. Es ist aber nicht jedem Arzte leicht möglich, die chemische und mikroskopische Untersuchung der Ammen- oder Muttermilch auszuführen, und die Logik der Thatsache, die Zahl, die notirt ist, wird die Eltern wie den Arzt gewiss nicht lange im Unklaren lassen bezüglich des Gedeihens des Kindes.

a. Hypertrophia cerebri.	b. Hydrocephalus chronicus.
1) Die Form des Schädels mehr breit, fast eckig, bei stark vorragenden Stirn- und Scheitelbeinhöckern;	1) kugelig, nach allen Seiten gleichmässig erweitert, ohne besondere Vorsprünge.
2) Die Schädelerweiterung geht langsam, fast unmerklich vor sich, erreicht niemals einen besonderen hohen Grad, dass ein auffallendes Missverhältniss zwischen Gesichts- und Hirnschädel einträte;	2) geht rasch vor sich, so dass sich nach einem halben Monate eine merkbare Zunahme der Durchmesser zeigt; abnormes Missverhältniss zwischen dem Hirn- und Gesichtsschädel.
3) Die grosse Fontanelle ist von grösserem Umfange und erhaben, mit starker Pulsation;	3) ungewöhnlich erweitert, vorgetrieben und keine oder nur schwache Pulsation fühlbar.
4) Die Knochen an den Nähten verschiebbar, aber nicht bedeutend getrennt;	4) durch häutige gespannte Interstitialräume getrennt.

Complikationen.

5) Spuren beginnender rhachitischer Krankheit am übrigen Skelet;	5) zurückbleibende Entwicklung des Knochen- u. Muskelsystems am übrigen Körper.
6) Laryngospasmus;	6) allgemeine Convulsionen.
7) Geistige Entwickelung geht ungehindert, oft überraschend schnell vor sich;	7) gehindert wenigstens in einzelnen Richtungen, häufig Blödsinn.
8) Folgen von Hirndruck sind keine sichtbar, wenn beim Beginne der Erkrankung die Fontanelle noch offen war;	8) sind in minderem Grade, wenn auch vereinzelt, stets vorhanden: Erbrechen, Schwere des Kopfes, Zittern bei Bewegung desselben, Schiefsehen der Augen, weite Pupillen.

Die Stirn- oder Scheitelgegend verdient auch die Beachtung des Arztes, da oft bei Neugeborenen Hirnbrüche mit starker Verflachung dieser Region einhergehen und gar oft mit anderen Erkrankungen, als Cysten u. a., verwechselt werden und stets nur den Tod des Kindes zur Folge haben.

Oft beobachtet man auch einseitige Hebungen am Stirn- und Scheitelbein. Der Verdacht liegt dann nahe auf einen bedeutenden Bluterguss zwischen Hirn- und Schädeldecke; sehr selten sind Neubildungen, die ein Aufblähen, eine Ausdehnung der Nähte und Schädelknochen bewerkstelligen, wohl sehr selten, wie Mayr unter 20,000 Kindern bloss zweimal ein Medularcarcinum beobachtete. Andere Neoplasmen sind wohl auch beobachtet worden, doch finden selbe sich sehr selten vor. Tophi bei Lues congenita am Schädel oder den übrigen Skelettheilen sind sehr selten ohne vorausgegangene andere locale Erkrankung.

Bei der so häufig in grossen Städten auftretenden Rhachitis, deren letzte Grundlage die unzweckmässigen Surrogate statt der Mutter- oder Ammenmilch sind und die leider als Modeartikel überall angepriesen und in Anwendung gezogen werden, beobachtete ich die ersten Symptome dieser beginnenden Erkrankung durch stärkere Hervorwölbung der Stirnbein- und Scheitelbeinhöcker, und der Kopf der beobachteten Kinder hatte schon um diese Zeit eine grössere Form messbar nachweislich. Gleichzeitig auch findet man eine Vergrösserung der Hauptfontanelle mit starker Pulsation. Ueber die Verschiedenheit der bei rhachitischen Kopfknochen und die durch Hydrocephalus bedingte Auftreibung an betreffender Stelle das Nähere.

Wachsthumsgesetz.

Das Wachsthum des Kopfes hält nicht immer gleichen Schritt mit dem des übrigen Organismus, mit den Extremitäten, der Brust u. a. Sehr häufig tritt eine umgekehrte Proportionalität an dessen Stelle, wie dies so häufig bei Rhachitis, die sich leider in grossen Städten täglich vermehrt, der Fall ist.

Es wurden in neuerer Zeit mit grossem Fleisse Messungen und Wägungen an Neugeborenen, bei älteren Kindern

wöchentlich und monatlich ein und mehrere Male in den betreffenden Zeitabschnitten, oft auch von andern Beobachtern täglich vorgenommen, um mittlere, annähernde Werthe zu finden, die dem praktischen Interesse des Arztes dienen könnten und sollten.

Ich beginne also mit dem Längenwachsthum des Skelets, in dem sich wie in jeder wissenschaftlichen offenen Frage eine grosse Zahl von Beobachtungen mit sich theils widersprechenden, theils aber auch sich begegnenden, übereinstimmenden Befunden anreiht, die alle wiederzugeben hier nicht der Platz ist, sondern bloss jene von der Mehrzahl anerkannter Forscher gefundenen Zahlenwerthe ich hervorheben werde.

Quetelet hatte zuerst seine Studien bezüglich des Längenwachsthums der Kinder veröffentlicht und im Durchschnitte die Länge des Neugeborenen in folgenden Zahlen angegeben:

Knaben 496 Mm., Mädchen 483 Mm.

Die Zunahme am Ende des 1. Jahres beträgt 198 Mm.
" " " " " 2. " " 90 "
" " " " " 3. " " 73 "
" " " " " 4. " " 64 "

In den folgenden 10 Jahren nimmt die Länge um je 6 Ctm. zu.

Die Hauptzunahme in den ersten 3 Monaten ist also je 4, 3, 2 Ctm., in den letzten Monaten 1—1½ Ctm.

Diese Angaben stimmen mit den empirischen Angaben der älteren Aerzte vollkommen überein und haben eben nichts Specielles, als dass sie zu den grossen epochemachenden Arbeiten Quetelet's passen, praktische schöne Belege für hypothetische Annahmen abgeben und als Theil zum grossen Ganzen aufgefasst werden müssen, oder als exacte Forschung bezeichnet zu werden verdienen.

Nach dem jeweiligen Stande der guten Ernährung, der

günstigen hygienischen Verhältnisse des Kindes und anderer sehr wichtiger Factoren sind diese Zahlen auch entsprechend. Es setzt also alle diese günstigen Verhältnisse voraus, und die Schwankungen sind nicht so bedeutend, da es einer langen Reihe von Jahren bedarf, bis sich das Kind der Länge nach in bestimmter Proportion entwickelt. Für den praktischen Arzt, der hiebei noch eine sehr geübte Technik der Messungen besitzen muss, ist diese Zahlenangabe genügend, ohne weitere Ermunterungen zu neuen Forschungen anzuregen, die schliesslich sehr mühevoll wären und vielleicht kleine Irrthümer bezüglich des Maasses nachweisen könnten, ohne im Allgemeinen die Resultate der eben gefundenen Zahlengrössen und deren Consequenzen zu beeinflussen.

Einen ungleich höheren Werth nimmt die Bereicherung der physikalisch diagnostischen Hilfswissenschaft in der Pädiatrie ein, ich meine die Wage, die nebst der chemischen Analyse der Milch die besten Kriterien sind zur Beurtheilung des Gedeihens der Kinder, speciell dessen Wachsthums, der Zu- oder, Abnahme des Säuglings.

Hier braucht es beim praktischen Arzte keiner grossen Fertigkeit, indem die Wägungen mit guten Wagen, dem Oekonomen schon vor Jahrhunderten bekannt, auch jetzt sich in der Pädiatrie eingebürgert haben; die Decimalwage in kleinster Grösse genügt vollkommen.

Auch hier liegen uns von namhaften Autoren eine grosse Reihe von Angaben bezüglich des normalen Gewichtes in den einzelnen Lebenswochen, Monaten und Jahren vor; Hecker hatte seine Zahlenwerthe zuerst angegeben und das Gewicht des Neugeborenen im Durchschnitt mit 3250 Gramm angenommen.

Seine weiteren Angaben, dass jedes folgende Kind um einige Gramme zunehme, dass also wenn das erste Kind einer Frau 3201 gewogen, so beträgt das zweite Kind 3330,

das dritte 3353, das vierte 3360, das fünfte 3412, das sechste 3353 Gramme. — Ich will diese Zahlenreihe nicht weiter angeben, da sie eine blosse theoretische, am Schreibtische ausgerechnete Progression bilden, der jede reale Wirklichkeit fehlt, und die wohl Ausnahme, aber niemals Regel ist und sein wird — sie verliert auch jedes praktische Interesse, da auch noch sehr viele Momente mit in die Rechnung gezogen werden müssen, von denen das Gedeihen oder das Gegentheil abhängt.

Wichtiger war die Frage, die schon Burdach in seiner bekannten Physiologie aufgeworfen, die dann später von Chaussier, Winkel, Breslau, Siebold, Ritter, Bouchaud, Krüger, Kezmarsky, Quetelet u. A. mit dessen Angaben theils übereinstimmend, theils auch abweichend beantwortet wurde; ich meine nämlich die Frage: „Ob nach der Geburt eine Gewichtsabnahme des Kindes in den ersten Tagen stattfindet?"

Ich will nicht alle Pro und Contra aufzählen, sondern bleibe bei den von Quetelet, Ritter, Bouchaud und andern übereinstimmenden Resultaten, die ich in Kürze hier mittheilen will, da sie für den praktischen Arzt sehr wichtig zu wissen sind.

Nach Quetelet verliert jedes Kind im Durchschnitt $1/_{18}$—$1/_{24}$ des Gesammtgewichtes nach der Geburt in den ersten Tagen; die Ursachen sind ganz physiologische, durchaus nicht pathologische; es gehören hieher: die Wasserverdunstungen der Haut und Haare, die der Lunge, die Entfernungen des Meconiums und Urins, die noch schwach entwickelte und nicht gebrauchte Muskulatur des Gesichtes, besonders des Mundes beim Saugen, die grosse Neigung zum Schlaf und überhaupt die relative Hilflosigkeit des Kindes.

Bezüglich der einzelnen Abgaben fand man folgende Werthe. Das Meconium erfüllt noch den grossen Theil des Darmes und beträgt 60—90 Gramm, die Ausscheidung des

Urins 10—15 Gramm, die Transspiration der Haut und Lunge 55—60 Gramm. Diese Zahl ist nicht hoch genommen, wenn man berücksichtigt, dass die Zimmertemperatur, wo der Neugeborene sich befindet, gewöhnlich eine höhere Ziffer aufweist als sonst; dass das Kind auch noch bei seiner Mutter bleibt, die selbst wieder durch übermässige Decken und Polster in Transspiration gewöhnlich gehalten wird und auf diese Weise auch das Kind mehr transspiriren muss als sonst. Es berechnen sich also die nachweisbaren Verluste an festen Bestandtheilen in Summa zwischen 125—210 Gramm. Die Gewichtszunahmen, die einige Autoren angeben, sind im Verhältnisse zum Verluste so unbedeutend, dass im Allgemeinen die Annahme einer Gewichtsabnahme vollkommen gerechtfertigt ist.

Wie schwer es ist, ein vollkommenes, gesetzmässiges Normale durchzuführen, leuchtet bald ein, da die Schwankungen der Individualität, die wieder ein Produkt so vieler anderer Factoren ist, bei Kindern in dem zarten Alter zu gross und zu unbestimmt sind.

Diesem Uebelstand abzuhelfen, hat schon Ritter bei seinen so vielfachen Messungen und Wägungen vier Kategorien von Kindern unterschieden, als solche führt er an:

1) sehr schwache = 2300 Gramm, fand aber auch das kleinste Gewicht eines Kindes mit 717 Gramm = $1^3/_4$ Pfd. Wiener Gewicht!!
2) schwache = 2960 Gramm;
3) mittelstarke = 3390 Gramm;
4) kräftige Kinder = 4070 Gramm.

Am Ende des ersten Lebensjahres hat das Gewicht des Knaben 9450 Gramm, das der Mädchen 8790 Gramm im Durchschnitt.

Ich folge hier dem Wachsthumsgesetze Bouchaud's, der folgende Tabelle als ideale natürlich angibt. Er geht vom Einheitsgewichte zur Zeit der Geburt aus und nimmt

es mit 3250 Gramm an; es ist wie schon erwähnt durchschnittlich 1/20 Theil von dem Gewichte der Erwachsenen; da sich am Ende des ersten Jahres die Zunahme um fast das Dreifache vermehren soll, so vertheilt sich nach Monaten und Tagen die Zunahme folgendermassen:

Tägliche Zunahme	Monatliche Zunahme	Gesammtgewicht	Im Monat
25 Gramm.	750 Gramm.	4000 Gramm.	I.
23 »	700 »	4700 »	II.
22 »	650 »	5350 »	III.
20 »	600 »	5950 »	IV.
18 »	550 »	6500 »	V.
17 »	500 »	7000 »	VI.
15 »	450 »	7450 »	VII.
13 „	400 »	7840 »	VIII.
12 »	350 »	8200 »	IX.
10 »	300 »	8500 »	X.
8 »	250 »	8750 »	XI.
6 „	200 »	8950 »	XII.

Diese idealen Tabellen bringe ich mit den realen von mir beobachteten zusammen und es ergeben sich folgende praktische Resultate der täglichen Beobachtung.

Knaben pflegen in der Regel eine grössere Zahl der Gewichtszunahme als Mädchen aufzuweisen, da sie auch kräftiger durchschnittlich Nahrung von der Mutterbrust saugen, und per Tag berechnet stellt sich von mittelstarken bis starken eine Zunahme von 1—3 Loth heraus, bis sich gegen Ende des 1. Jahres eine Verdreifachung des ursprünglichen Gewichtes documentirt, erst gegen Ende der 1. Dentition, also gegen das 6. Jahr hin, verdoppelt sich das ursprüngliche Gewicht des 1. Jahres und bis zur Pubertät erst kommt das weibliche Gewicht dem männlichen gleich. Bei künstlicher Ernährung aber, da lässt sich diese Annahme nicht rechtfertigen; diese bleiben stets den an der Mutter-

brust genährten Kindern bedeutend in physischer Art zurück.

Bouchaud hat auch seine Berechnungen vice versa bei den künstlich zu erziehenden Kindern angegeben und er sagt: „dass ein Kind von $3\frac{1}{4}$ Kilo, um am Ende des 1. Jahres 9 Kilo zu erreichen,

am 1. Lebenstage jedesmal 3 Gramm 10mal trinken muss,
„ 2. " " 15 " " " "
„ 3. " " 40 " " " "
„ 4. " " 55 " " " "

Dies stimmt also mit der Supposition, dass bei gewöhnlicher Diät jede 2. Stunde mit Ausnahme einiger Stunden Nachtruhe an die Brust gelegt werden müsse; in der 3. Woche kann man die Mahlzeit verringern.

Bouchaud berechnet, dass
im 1. Monate ein Kind durchschnittlich 70 Gramm 9mal,
„ 2. " " " " 100 " 7 "
„ 3. " " " " 120 " 6 "
vom 4—9. " " " " 150 " 6 "
trinken muss.

Bei künstlicher Ernährung soll ein Kind
im 1. Monate 4 Esslöffel Milch 10mal,
„ 2. " 6 " " 7 "
„ 3. " 8 " " 7 "
vom 4—12. " 10 " " 7 " trinken.

Die Tabelle Bouchaud's bezüglich der Ernährung lautet:

In 24 Stunden	10 Mahlzeiten				9 Mahlzeiten	7 Mahlzeiten					6 Mahlzeiten		
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Menge der Milch einer Mahlzeit	3,0	15	40	55	70	100	120	140	140	140	160	160	160
Milchgewicht aller Mahlzeiten in 24 Stunden	30	150	400	550	630	700	850	950	950	950	950	950	950
	Tage.				Monate.								

Es resultirt aus diesen theoretischen Deductionen, dass wir gewisse medicinisch historische Erfahrungssätze, die dadurch ihre Existenzberechtigung erlangt haben, trotzdem wieder anderseits sehr viele Irrthümer und Glaubensartikel sich bis heute forterhalten haben, nicht ganz verwerfen und zwischen Theorie und Praxis versöhnend uns verhalten mögen, da gar Vieles aus alter Zeit, von alten guten Beobachtungen herrührt und jetzt erst zu Ehren kömmt.

Cap. 2.

Ueber Semiotik der Nähte und der Fontanellen.

Wir finden am kindlichen Schädel eine sehr leichte Verschiebbarkeit sämmtlicher Kopfknochen, die ihren physiologischen Dienst sehr bereitwillig beim Durchgang des Schädels bei und während der Geburt leisten. Zu den wahren Nähten zählen wir nach Hyrtl die Sutura coronalis zwischen Stirn und beiden Scheitelbeinen, die Sutura sagittalis zwischen beiden Scheitelbeinen, die Sutura lambdoidea zwischen Hinterhautschuppe und den hintern Rändern beider Scheitelbeinen, die Sutura mastoidea zwischen Warzentheil des Schläfenbeines und unterm Seitenrand des Hinterhauptbeines, sowie die abnorm vorkommende Sutura frontalis.

Im Kindesalter sind diese wahren Nähte weniger zackig und kraus; die Sutura mastoidea macht den Anfang und verstreicht; ihr folgt die Sutura parietalis und lambdoidea. Es ist für die Entwickelung des Gehirns nicht ganz gleichgiltig, welche dieser Näthe zuerst verstreicht, indem Hyrtl darauf aufmerksam machte, dass z. B. bei den Affen und den Negern die eben erwähnte Reihenfolge der Verstreichung gerade umgekehrt erfolgt, indem die Kreuznaht zuerst, die Lambdanaht zuletzt verstreicht.

Bezüglich der Fontanellen — die dadurch entstehen, dass die Schädelknochen aus Ossificationspunkten entstehen, die durch concentrische Knochenanlagerungen in der Fläche wachsen — bleiben zwischen den sich berührenden Kreisscheiben der Knochen nicht verknöcherte, durch Weichgebilde

verschlossene Stellen zurück — unterscheiden wir die Stirn-, Hinterhaupt-, Keilbein- und Warzenfontanelle, letztere paarig, erstere unpaarig vorkommend.

Die Hinterhauptfontanelle ist um die Zeit der Geburt schon durch die Spitze der Hinterhautschuppe fast vollständig ausgefüllt; im Embryo ist sie dreieckig, viel kleiner als die Stirnfontanelle, die die Gestalt eines Papierdrachens bei Kindern hat, im Embryo bis zur Nasenwurzel reicht und bis in's zweite Jahr sich offen erhält, oft aber früher schon sich verkleinert und ossificirt. Diese grosse Fontanelle lässt uns einen Einblick thun in die Bewegungen des Gehirns und ist, nach Vogel, gleichsam ein Sicherheitsventil bei den bald grössern, bald minder grossen Blutzuflüssen zum Kopfe.

Ueber die hohe Wichtigkeit — für die Diagnose der Kindeslage bei der Geburt — der grossen Fontanelle, wie des Uebereinanderschiebens der Kopfknochen, um eine Verkleinerung des Kopfvolumens zu bezwecken, ist nichts näheres anzugeben, da Alles aus der Gynäcologie hinlänglich hierüber bekannt ist.

Die Nähte bleiben so lange, bis das Gehirn sich vollständig in allen seinen Dimensionen entwickelt hat, werden dann überflüssig. Ueber das frühzeitige Verwachsen der einzelnen Nähte und Fontanellen sei gleich in Folgendem Erwähnung gethan.

Bezüglich der Gestalt des Schädels gleicht der von jungen Embryonen einem Sphäroid, bei Neugebornen prävalirt noch die rundliche Form, die erst später mit dem vollständigen Kiefer und Gebiss in die länglich ovale Form übergeht. Aeussere mechanische Einflüsse, als Binden, Schnüren, auch localer Druck, ändern die Form des Schädels wohl, wie diess bekanntermassen schon seit den ältesten Zeiten bei den Scythen künstlich (vinculo et idoneis actibus (Hippocrates) erzielt wurde, wie bei den Chinesen und andern tarta-

rischen Völkern, worüber in Antropologien Näheres mitgetheilt wird, dasselbe in der frühesten Jugend geschieht, während sehr häufig Stoss, Fall oder Schlag im späteren Kindesalter die schlechtesten Folgen nach sich ziehen kann. Daraus folgt zur Evidenz, dass, so lange noch die wässerige Gehirnsubstanz prävalirt, ist es auch leicht erklärlich, warum so selten derlei mechanische Einwirkungen von keiner weitern schlechten Folge bezüglich der Intelligenz des Gehirns und der Ausbildung der Sinnesorgane begleitet sind. Dagegen ist die grösste Sorgfalt bei allen Kindern, bei denen nach vollendeter Dentition das Gehirn schon compacter, die Scheidung in grauer und weisser Gehirnsubstanz stattgefunden, am Platze!

Die anatomischen Verhältnisse des Gehirnes sind für uns immer noch ein Buch mit 7 Siegeln im Allgemeinen, und seit Bichat, der hervorgehoben, »dass das Gehirn des Neugeborenen eigentlich nur der äussern Form nach dem des Erwachsenen gleiche, im Uebrigen aber sehr different und erst ‚in der Erwartung seines Wirkens' sei« — haben sich wohl einige interessante Momente und nicht unwichtige Studien bemerkbar gemacht, die uns vor Allem exact beweisen, was bis jetzt bloss gedacht, also supponirt gewesen.

Ich erwähne vor Allem die Arbeiten von Weissbach in den Med. Jahrb. XVI, wobei wir genauere Einsicht haben bezüglich der Consistenz, des Wassergehaltes des kindlichen Gehirnes gegenüber dem der Erwachsenen.

Weissbach bringt fast den vollständigen Gegensatz zwischen beiden heraus, da das Marklager, die Windungen der Streifenhügel beim Neugeborenen sehr wasserreich, während selbe beim Erwachsenen mehr trocken sind.

Am reichsten ist das Marklager beim Neugeborenen, im Mittel 89,93 %, die Grosshirnwindungen mit 87,76 %, der Streifenhügel mit 87,93 %.

Kleinhirn und Brücke sind trockener (80,74 % — 86,77 %), die Medulla oblongata am wasserärmsten: 84,38 %.

Gleichmässig vertheilt ist die Wassermenge im Gehirne des Neugeborenen, was im zunehmenden Alter nicht der Fall ist.

Höchst wichtig sind die Untersuchungen Meynert's in den Sitzungsberichten der kais. Akademie XL. 1869, wo nachgewiesen wird, dass bei Neugeborenen der Hirnschenkelfuss, der ja durch den Streifenhügel von der Grosshirnrinde seine Faserzüge empfängt, noch grau statt weiss, also noch unentwickelt ist, während die Hirnschenkelhaube vollkommen entwickelt ist.

Es stimmt auch nach andern Ansichten (Obersteiner, Kölliker, Arnold, Reichert, Jastrowitz) der Satz von West, der da sagte: »dass, je näher das Kind der Geburt steht, auch das Spinale über das Cerebrale prävalire,« dass also die anatomische Unfertigkeit des Grosshirnes speciell auch physiologische Functionsunfähigkeit zur Folge habe.

Wenn ich eingangs erwähnte die Häufigkeit der Gehirnerkrankungen, die sogenannte erhöhete Reflexdisposition der Neugeborenen, wie dies das Capitel der Krämpfe am besten bestätigt, so hat das Grosshirn hiebei keinen physiologischen Effekt, sondern bloss die unbewusste Empfindung und Handlung, also der Reflex.

Schon Barthez-Rilliet u. A. erklären hieraus die Möglichkeit der Latenz von Gehirnkrankheiten der Kinder ohne Gehirnsymptome. Ich denke hierbei an Tumoren des Gehirns, besonders Tuberkel, Apoplexien, chronische Hydrocephalien u. s. w., und diese werden um so latenter bleiben, je entfernter der Sitz der Krankheit von der Hirnbasis ist; die Sectionen beweisen dies am deutlichsten.

Der Grund hiefür liegt eben in dem unfertigen Bau des Gehirnes des Säuglings, wo die Hemisphären noch

nicht anatomisch getrennt und physiologisch auch nicht entwickelt sind.

Die naturgemässe Entwicklung und Fortbildung aller Organe und Organabschnitte, also auch des Gehirnes, geht gesetzmässig vor sich; wir sehen daher auch den Schädel in den betreffenden ersten Monaten ganz adäquat mit der Entwicklung des Gehirnes gleichen Schritt halten, wenn eben Alles normal stattfindet.

Die grösste Zunahme betrifft das Ende des ersten und die Mitte des zweiten Jahres, da entwickeln sich auch alle geistigen Fähigkeiten in besonders auffallender Weise und allmälig gegen Ende des zweiten Jahres.

Von nun an findet sich kein besonders auffallender, doch auch nicht stationärer Entwicklungsgang, und nach Ritter stellt sich auch das Verhältniss in Zahlen ausgedrückt, dass der Schädel in den ersten 21 Lebensmonaten um circa 14 Ctm., in den folgenden 150 Monaten um 4, in allen übrigen nur um 3 Ctm. zunimmt.

So entsteht auch aus dem Lallen, wie ich später zeigen werde, die Entwicklung der Sprache, die Intelligenz im Allgemeinen und Besonderen, und hiemit wieder hält die Festigkeit des Knochensystems, des Kiefers, der Zähne u. s. w. gleichen Schritt mit der Differenzirung des Gehirnes.

Wie es aber dennoch möglich sei, dass bei so unvollkommenem Gehirnbaue, bei so oftmaligem Drucke und gewaltiger Compression bei und während der Geburt z. B., ja bei Anencephalen, bei bedeutenden Hirnhernien u. a. die Kinder lebend bleiben und oft lange Zeit sich auch erhalten, erklärt uns die Thatsache, dass im fötalen Zustande und in den ersten Wochen das Rückenmark und die Medulla oblongata das vegetative Leben leiten, oder mit Virchow zu reden: »dass das neugeborene Kind ein prächtiges Beispiel sei eines fast reinen Rückenmarkwesens!«

Nach Elsässer's genauen Studien ergibt sich

1) dass die vordere Fontanelle während des 1. Lebensjahres bei Neugeborenen am kleinsten ist und es bleibt im 1. Trimester;
2) dass sie dann bis in's 3. Trimester an Grösse zunimmt, und
3) sich erst im 3. Trimester verkleinert.

Die grosse Fontanelle zeigt eine respiratorische und eine pulsatorische Bewegung an; sie schwillt während des Expiriums durch venöse Hirnhyperämie an, während des Inspiriums wird sie schwächer; es entspricht also der Herzsystole, Verwölbung, der Diastole, Abflachung; beide sind abhängig von dem Füllungsgrade des Schädelinhaltes. Die Auscultation der grossen Fontanelle gibt uns also das genaue Verhältniss an oder das pathologische abnorme, wo ein systolisches arterielles Blasen nebst den fortgeleiteten Athmungs- und Schluckgeräuschen stattfindet. Aehnliches findet auch bei der Auscultation der Carotis statt, die stets bei der Semiotik zu untersuchen und zu beachten sind. Näheres hierüber bei der Auscultation und Percussion.

Cap. 3.

Anomalien der Fontanellen und Nähte.

Die hohe Bedeutung der Fontanellen ist Jedermann hinlänglich bekannt und ich habe schon bei den verschiedenen Schädelformen erwähnt, dass deren frühzeitiges Verwachsen oder dessen Gegentheil selbe theilweise bedingt. Von dem Momente an, wo während des Durchtrittes des Schädels bei der Geburt sich sämmtliche Kopfknochen und Nähte verschieben, also eine physiologische Nothwendigkeit, beginnt alsbald die Hinterhauptfontanelle sich zu schliessen, während die grosse Fontanelle gewöhnlich bis zum Durchbruche der ersten Zähne sich noch vergrössert hat und erst allmählig, bis der grösste Theil der Zähne durchbrochen ist, also gegen 16—18 Monat sich schliesst.

Dasselbe ist zu beobachten bei den Nähten, die sich nach der Geburt erst allmählig durch das Dickerwerden der Nahtknorpel schliessen, aber ihre zackige Beschaffenheit bis nach vollendeter Dentition beibehalten. Wir haben also in dieser naturgemässen Entwicklung und allmähligen dem ganzen Wachsthum analogen Involution der Nähte, der Fontanellen, den richtigen, ja den besten Massstab für das Gedeihen der Kinderwelt. Der practische Kinderarzt weiss es auch, dass gleichen Schritt mit der normalen Entwicklung des Skelets auch das Hervorbrechen und Eintreten der Zähne hält und die frühzeitige Beobachtung des normalen

wie abnorm sich zeigenden Ossificationsprocesses ist für die Prophylaxis von höchster, weittragendster Bedeutung. Wenn wir diese Zeit nicht unbenützt vorübergehen lassen und durch natürliche hygienische wie diätetische Anordnungen durch den Gebrauch der Bäder, durch Darreichung animalischer Kost und anderer bekannter therapeutischer Eingriffe auf eine Stärkung des gesammten Organismus unser Augenmerk richten, dann wahrlich gäbe es mehr keine Rhachitis — mit der kleinen Zahl der angeborenen Rhachitis ausgenommen — und die später auftretenden, durch Uebersehen oder dem chronischen Processe anheimgefallenen unheilbaren Folgezustände dieser wahren Kinderkrankheit würden existenzlos in der Medicin einer späteren Generation als »Curiosa« bloss berichtet werden. Auch darüber an betreffenden Orten Näheres, wo die Prophylaxis in dem Sinne, wie ich sie auffasse, ihren Ehrenplatz in der Medicin finden soll und wird.

Was aber den practischen Arzt bezüglich des frühen Verschlusses (Synostosis), des Stehenbleibens der Fontanellen und der Nähte auf einer gleichen Stufe, der weichen, häutigen Beschaffenheit, anbelangt, so entgehe diese Untersuchung niemals, wie dessen Gegensatz, die Diastase, die Erweiterung und die Trennung der noch offen gebliebenen Nähte und Fontanellen.

Nicht minder wichtig ist die Pulsation der grossen Fontanelle, die jeden fieberhaften Krankheitsprocess begleitet. Ist das Fieber ephemer, so sinkt und fällt die Pulsation mit dem An- oder Absteigen der Fiebercurve und hat weiter keinen diagnostischen Werth; anders aber ist der fieberlose Zustand, wo sich dennoch ein starkes Pulsiren vorfindet; der Arzt erkenne daraus einen vermehrten Blutandrang, eine Hyperämie des Hirns, die, so sie länger besteht, sehr bald die Basis entzündlicher Vorgänge und Krankheitsprocesse des Gehirns zur Folge haben kann.

Es ist hier am Platze, über die Circulationsverhältnisse des Gehirns Einiges zu sagen, was das practische Interesse des Arztes betrifft. Der normale Gang der Circulation im Allgemeinen hat auch sein Analogon im Gehirn; anders aber verhält es sich, wenn Folgezustände der Anämie, wenn venöse Störungen eintreten; gegen jede Veränderung des Blutdruckes ist das Gehirn das zumeist empfindlichste Organ, das sogleich dagegen reagirt. Nun sind wohl Vorrichtungen vorhanden, die den Blutdruck im Gehirn und im Rückenmark möglichst als constante Grösse zu erhalten bestimmt sind. Ich gedenke des Ciculus Willisii vor Allem; er schützt das Gehirn vor plötzlicher Unterbrechung oder Schwächung der Circulation durch Compression oder Verschluss eines der zuführenden Gefässe (da sich bekanntlich hier die vier grossen Hirnarterien verbinden). Dessgleichen thut die Schilddrüse im Kindesalter das blutreiche Reservoir, wie Liebermeister sie bezeichnet, die ebenfalls Blutdruckveränderungen im Gehirn zu verhindern ermöglicht, besonders bei raschem Wechsel der Lage und Stellung, da übt sie als Ventil ihre volle Kraft aus, indem sie selbststeuernd in ihren succulenten drüsigen Räumen anschwillt, comprimirt sie zugleich die Carotiden. Den Druckschwankungen, die von der Athmung, vom Herzen abhängig normal eintreten, entspricht das oben schon erwähnte regelmässige Pulsiren der Fontanelle und muss gleichsam als Sicherheitsventil (Vogel) die grösste Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch nehmen. Es findet starke Schwellung und Pulsation der grossen Fontanelle regelmässig bei allen exanthematischen Processen, im Verlauf des Typhus wie jedes hochgradigen Fiebers statt, während bedeutende Schwellung mit schwacher oder gänzlich fehlender Pulsation niemals mit fieberhaften Erkrankungen sich combinirt, der gewöhnliche Begleiter des Hydrocephalus chronicus oder der Hämorrhagie intermeningealis ist.

Der schroffe Gegensatz zeigt sich bei der vertieften Fontanelle, die bei langwährenden chronischen Krankheiten infolge eingetretener Cachexie, oder aber auch sehr rasch bei den heftigen Durchfällen in der Sommerszeit bei künstlich ernährten Kindern sich manifestirt und auch leider schon dem finis lethalis vorausgeht, wo schon Collapsus oder Lähmungen vorher eingetreten sind. Das plötzliche Einsinken der Fontanelle mit den Nähten gesellt sich dann zu den Convulsionen oder tetanischen Erscheinungen als Vorboten des Todes. Wie oft leider bei Laien und Aerzten das Sinken des Wassers, das Schlucken als Käutzchen mit böser Folge erkannt sein will und jede weitere Hilfeleistung zurückweiset, ist eine ebenso bekannte als Tag täglich zu machende Erfahrung; dieser Aberglaube wird leider mit so vieler Kinder Leben bezahlt, und lebt mit anderm Unglauben von Geschlecht zu Geschlecht. Wenn wir dem gegenüber alle Fälle citiren würden, die wahrlich eine lethale Prognose bei Cholera infantum im Gefolge gehabt hätten, die aber trotzdem nach gewissenhafter, rascher Hilfeleistung wieder sich erhalten, ja, wo die Kinder in der fast unglaublichen Zeit von einigen Tagen ihr früher wieder vollkommenes, gesundes Aussehen erlangten, wir müssten dann das vollste Vertrauen zu der natürlichen Ernährung mit Ammen- oder Muttermilch gewinnen und jedes andere Medicament ausschliessen, trotzdem im Rothweine wie in den Excitantien wir ein sehr natürliches kräftigendes Mittel besitzen, das in solchen Fällen unserem guten Willen die besten und erfolgreichsten Dienste leisten kann und auch leistet.

Mit vollem Recht sagte daher Barthez in seinem Buche »Nouveaux éléments de la science de l'homme« II. p. 293: »Bei den Kindern arbeitet die Natur so zu sagen das Leben in raschen und oft sich wiederholenden Zügen heraus; sie prüft schwach und unvollkommen alle Functionen, sie erzeugt Kräfte, deren Verlust schnellen Ersatz heischt und sie

scheint um so öfter auf ihre Arbeit zurückkommen zu wollen, von je geringerer Dauer sie war.«

Wir sehen daraus, dass in der Kindheit die Lebenskraft viel energischer ist, als im Jünglingsalter, dass sie zu ihrer Unterstützung sehr unvollkommene geringe Werkzeuge bedarf und das labile Gleichgewicht sehr schnell in ein stabiles umzuwandeln im Stande ist. Daher überrascht es uns nicht, wenn die örtlichen Symptome, durch welche sich die Veränderungen der Organe kund geben, nicht immer im gleichen Verhältnisse zu denselben stehen. So sehen wir viele Symtome fehlen, die bei Erwachsenen in einer bestimmten Krankheit z. B. immer vorhanden sind; ich nenne beim Kinde z. B. die sehr häufigen Eruptionsfieber ohne Prodromalstadien, Pneumomien ohne Husten, sehr bedeutende Störungen im Darm ohne analoge Schmerzen, sehr starke und oft chronische Gehirnerkrankungen ohne sie begleitende, sonst selbe characterisirende Symptome. Es wundert uns aber nicht, diese Ausnahme, entgegengesetzt der gewöhnlichen bekannten Thatsache der schnellen Reaction des Kindes auch nur bei den Kindern zu finden, die eben sehr herabgekommen sind, wo also schon eine abnorme pathologische Schwäche sich eingestellt, die nicht immer die sonst bekannten Reflexe den Symptomencomplex auszulösen im Stande ist; dem entgegengesetzt bringen die normalen physiologischen Thätigkeiten auch ihre gewöhnlichen Beziehungen zwischen örtlichen Störungen der Organe und den örtlichen Symptomen viel genauer und zur reactionellen Thätigkeit, ja manchmal und sogar in den heftigsten Graden, so dass Delirium, Sopor, Convulsionen das hochgradigste Fieber, bloss ephemer die ungünstigste Prognose zulassen, die den nächsten Morgen mit dem besten Wohlsein abwechselt; ich nenne die allbekannten, sowohl Eltern als Arzt erschreckenden Symptome des Pseudocroups, der nach einigen Stunden schon nicht mehr

vorhanden ist, wie bei vielen anderen acut verlaufenden Processen, als z. B. bei Convulsionen in Folge von Gastricismus u. s. w.

Es ist daher sehr nothwendig, gewisse der Kinderwelt eigenthümliche, sie characterisirende Momente zu kennen, um zur sicheren Diagnose zu gelangen; von höchstem Belange aber ist eine genaue Semiotik, die Basis der ganzen Pädiatrie.

Die wichtigsten Sätze, die sich in der Pädiatrie in kurzen Worten zusammenfassen lassen, lauten:

1. Die Prognose der acuten Erkrankungen ist in allen Fällen eine günstige.
2. Die Prognose der chronischen lässt sich durch frühzeitige Prophylaxis gänzlich beseitigen, ist minder günstig.
3. Die Schnelligkeit der Reconvalescenz nach den schwersten exanthematischen, typhösen Processen ist bei sonst gut genährten, früher in günstigen Verhältnissen lebenden Kindern, bei rationeller Diät und Pflege eine so rasche und günstige, dass die Homöopathie sogar ihre schönsten Heilresultate mit grossem Pomp und vielen nicht unbescheidenen Worten heutzutage noch ausposaunt. Sapienti satis!
4. Dem entgegengesetzt stellt sich die Prognose bei schwächlichen, in minder günstigen Verhältnissen lebenden Kindern auch minder gut, ja mit Vorsicht, da eben so schnell, wie dort die Genesung, hier durch tägliche Consumption der noch vorhandenen wenigen Kräfte ohne Wiederersatz sehr rasch Collapsus und finis lethalis eintreten kann.
5. Kinder, die als Nahrung Milch der Mutter- oder Ammenbrust bis zum Durchbruch der Zähne erhalten, zeigen eine auffallende Resistenz bei den so schweren, ja sonst tödtlichen Erkrankungen mit hoher Fiebercurve, wenn sie hievon befallen werden sollten, da bekanntlich bis zum 1. Jahresschlusse sehr selten exanthema-

tische oder andere schwere Erkrankungen die Kinderwelt treffen.

6. Während künstlich ernährte, durch die modernen Surrogate wohl aufgepappelte Kinder, oder die durch die verschiedensten Volksmittel wohl hie und da gross gezogenen Kinder das grösste Sterblichkeitscontingent liefern und die ersten Opfer einer beginnenden Epidemie werden.
7. Wenn auch sehr oft sehr schlecht ernährte Kinder sie befallende Exantheme leicht durchmachen, da selbe bei ihnen in sehr leichter Form aufzutreten pflegen, so erliegen sie desto sicherer den Complicationen und den Nachkrankheiten, die vollkommene Cachexie zur Folge haben.
8. Während blühende, gut genährte Kinder sehr rasch von epidemisch auftretenden exanthematischen Krankheiten ergriffen werden, diese alle überstehen und sehr selten den Nachkrankheiten erliegen.

 Mit Barthez und Rilliet zu reden, „sind plötzlicher, aber selten eintretender Tod, gewöhnliche und schnelle Heilung, kurze Dauer der Reconvalescenz die Charactere des Ausganges einer grossen Zahl primärer acuter Erkrankungen."
9. Die sogenannte Lebensenergie, die den ganzen kindlichen Organismus beherrscht, die ausserordentliche Reflexdisposition und Reizempfindlichkeit und das analoge Wirken des Nervensystems mit seinen Reactionserscheinungen sind besonders characteristisch bei der zart organisirten Kinderwelt; sie begleiten als stets potenzirte Symptome die Krankheiten derselben und sind genau in's Auge zu fassen!

Gerade der Umstand, dass der Gesammtorganismus in sehr kurzer Zeit ergriffen wird und den Symptomencomplex beeinflusst, macht es zur Pflicht, nicht schablonengemäss

vorzugehen, sondern streng zu individualisiren und zu beobachten, zur rechten Zeit einzugreifen, niemals aber mit dem Nihilismus zu coquettiren „und Alles gehen zu lassen, wie's Gott dem Herrn gefällt".

Diese kurzen Andeutungen finden hier, glaube ich, ihre vollste Berechtigung, da selbe leider so selten bekannt, oder beachtet werden.

Cap. 4.

Semiotik des Haarbodens.

Auf den ersten Anschein sollte man glauben, es sei eine Kinderspielerei, den Haarboden mit hinein in die Semiotik zu beziehen, und doch gebührt ihm vollste Beachtung; er bildet einen Ring in der fortlaufenden Kette der Organabschnitte, der, wir wollen nicht teleologisch es bezeichnen und auffassen, aber auch gewisse Anhaltspunkte für latente, nicht eben klar sich aussprechende Processe bietet, die zu kennen nothwendig ist, um das Totalbild als solches rasch und sicher zu erkennen.

Besonders hat die praktische Erfahrung gewisse allgemeine Sätze herausgezogen, die sich auf Mangel oder Ueberfluss des Haarwuchses beziehen und Folge gewisser pathologischer Vorgänge sind.

Wir wissen, dass das neugeborene Kind am ganzen Körper mit sehr feinen Haaren bedeckt ist, die sehr oft das Gesicht zum Schrecken der Eltern in ganz dichter Form und Unordnung bedeckt. Nach kurzer Zeit fallen selbe ab und nehmen, wo sie permanent bleiben, auch eine andere, gewöhnlich dunklere Färbung an.

S p a r s a m e r H a a r w u c h s muss genau topographisch gekannt und untersucht sein, da es sehr verschieden ist, an welchen Seiten derselbe auftritt oder mangelt, und die Bedeutung auch demnach eine andere ist.

So wissen wir, dass Kinder mit Hydrocephalus chronicus oder mit Craniatabes mehr weniger kahl und besonders das Hinterhaupt wie die Seitentheile von Haaren entblösst sind.

Die Unruhe solcher Kinder, besonders des Nachts, das gewöhnliche Wetzen, Einbohren in's Kissen und Umdrehen des Kopfes üben als mechanischer Akt grossen Einfluss auf die Haarwurzel; selbe wird in ihrem Wachsthum gehindert und die Haare fallen aus, ohne so bald wieder ersetzt zu werden.

Bei allen Krankheiten des Kopfes und speciell des Haarbodens, ob Eczeme, ob Impetigo mit Borken- oder Schuppenbildung vorhanden ist, wie auch bei Favus, bei Erysipel, nach Typhus oder andern Exanthemen fallen vorübergehend die Haare aus und ersetzen sich wieder, wenn die therapeutischen Eingriffe erfolgten, oder wenn der Kräftezustand im Allgemeinen sich gebessert hat.

Zu beachten sind circumscripte, scharf begrenzte kahle Stellen in Kreisform, die am Hinterhaupt, am Scheitel an der Seite des Kopfes in einander übergehend, die Haut glänzend erscheinen lassen, hie und da mit bräunlichen Knötchen bedeckt sind; es gehört als Symptom zu der andern charakteristischen Gruppe der Erscheinungen der Lues, die im Allgemeinen mit einem Defluvium capillorum einhergeht, die wieder bei eingetretener Heilung, oft sogar stärker als früher nachwachsen, bei Kindern und Erwachsenen durch die Erfahrung bestätigt.

Sehr häufig beobachteten Kinderärzte bei erethisch scrophulösen oder tuberculösen Kindern einen über das Normale gehenden Haarwuchs, wie ja bekanntlich das grosse kluge Kinderauge mit den mächtigen Augenwimpern sehr häufig bei diesen Kindern von den Eltern wegen ihrer »altklugen Rede« bewundert werden, dem verständigen Auge des Arztes aber zur steten Beobachtung auf's Wärmste empfohlen sind.

Nicht minder wichtig ist der profuse Schweiss bei Craniatabes, während grössere Trockenheit mit vermehrter Wärme und häufigem Jucken dem beginnenden Eczem oder der Pithyriasis vorausgehen.

Wie gleichmässige Röthe, ohne Schwellung und Abschuppung charakteristisch für's Erythem ist, so kennzeichnet Röthe, Schwellung und Hitze die Entzündung, das Erysipel der Kopfhaut.

Fühlt man die Kopfhaut in normalem Zustande an, so ist eine zarte, der übrigen Hauttemperatur analoge weiche glatte Oberfläche dem Tastenden bemerkbar, selbe wird sich aber kalt und hart anfühlen, sobald Sclerem der Kopfhaut auftritt, während sie sich weich und kühl angreift bei vorhandenem Oedem.

Von den acuten contagiösen Krankheiten bringen bloss Variola und Variolais kleine Stippenbildung hervor, während bei Morbillen selten, bei Scarlatina eine selten intensive Röthung bemerkbar ist, niemals Abschuppung der Kopfhaut vorkömmt.

Abnorme Schuppenbildung, ohne Infiltration der Cutis, als Kleienabschuppung bekannt, Pithyriasis, geht sehr oft über Stirn- und Schläfengegend, während feine Bläschen, die nach dem Platzen eine klebrige Flüssigkeit zurücklassen, sehr schnell den ganzen Kopf einnehmen und als Eczem eine sehr häufige und lästige Hauterkrankung der Kinder abgeben.

Zum Unterschiede der Seborrhöe von der Syphilis der Kopfhaut sei bloss erwähnt, dass erstere anfangs weisslich, später braun gefärbte Schuppen mit darunter gesunder Haut hat, wo bloss im Laufe der Zeit sich das physiologische Sebum des Haarbodens zu grösseren Klumpen gesammelt, der Gneis genannt; während die dicklichen, auf eitriger Basis sitzenden Borken und Krusten nicht bloss am Haarboden, sondern hauptsächlich an den Extremitäten, dem Gesicht und der Brust sich be-

finden, also mit darunter erkrankter Haut, ein Characteristicum also, abgeben.

Hebt man beim Eczem die Schuppen ab, so ist die darunter liegende Haut roth und stark nässend, so dass das Corium oft blossgelegt ist, infiltrirt erscheint und fast stets sich über benachbarte Theile erstreckt.

Die vorwaltende Pustelbildung bezieht sich auf Impetigo capitis, die sich sehr häufig mit Eczem combinirt. Sein Ausgangspunkt ist ein bestimmter Platz und geht gewöhnlich über auf einen grösseren Körpertheil.

Zur genauen Diagnose ist es nothwendig, die jüngsten Eruptionen zu sehen oder die betreffenden Borken, Schuppen langsam zu entfernen, und die darunter sich befindliche Hautfläche anzusehen und zu untersuchen. Eine gute Loupe leistet hier sehr gute Dienste und sei zur sicheren Controle stets bei der Hand, da sie ja als diagnostisches Objekt oft gebraucht werden kann.

Semiotik des Kopfes.

Bei den Ausschlägen des Kopfes und der Kopfhaut sind gewöhnlich alle benachbarten Lymphdrüsen geschwellt, und die Untersuchung der Nase, der Augen und Ohren sei stets vorzunehmen, da sie gewöhnlich als sympatische Erkrankung, der Combination angehören. Der practische Arzt vergesse niemals eine genaue Untersuchung der Brust und Bauchorgane gleichzeitig vorzunehmen, denn in der Regel sind diese Ausschläge Symptome irgend eines tiefern Leidens und pflegen plötzlich zu verschwinden. Der alte Glaube solche Ausschläge als ein heiliges Noli me tangere! zu betrachten, muss daher durch das vorhandene, dem Arzte durch die Untersuchung erkannte interne Leiden, das den Eltern angezeigt werden muss, sogleich behandelt und beachtet werden; überlässt man diese anscheinend unschädlichen Aus-

schläge — denn das Volk hat mit der Bezeichnung» Vierziger« die Dauer von 40 Tagen oder Wochen, sogar bis zur Heilung stets im Munde — sich selbst, d. h. berücksichtigt man das allgemeine Befinden nicht, das gewöhnlich schlecht ist, da die meisten dieser Kinder lymphatischer Constitution sind, so tritt in dieser Zeit der chronische Process in den Drüsen der Bronchien, der Lunge, des Bauches ein, und eine chronische käsige Degeneration ist gewöhnlich das Ende aller solcher mit Ausschlägen reichlich gesegneten Kinder, die in der Regel percentualisch berechnet mit 90 % auf schlechter unzweckmässiger Nahrung oder Ueberfütterung beruhen, also die Quelle der Scrophulose, der Anämie und anderer consecutiver Erkrankung gefunden ist.

Das Zurücktreten und Verschwinden der Ausschläge lässt sich ebenfalls nur so deuten, und kann rationell beachtet in den seltensten Fällen Schaden zufügen, oder das Leben der Kinder bedrohen.

Sehr häufig verursachen Parasiten durch den fortwährenden Reiz, den sie auf die Kopfhaut ausüben und ein beständiges Jucken und Kratzen unterhalten, durch längere Zeit unbeachtet gelassen, ein Eczem, das beim ersten Anblick »trostlos« aussieht und gewöhnlich zu den actificiellen Eczemen zu rechnen ist, das erkannt, lege artis in der kürzesten Zeit verschwindet.

Am häufigsten kommt bei Kindern der Favus vor, mit höchst characteristischem Geruche, und so er längere Zeit sich selbst überlassen geblieben, bedeckt er den Kopf mit starker Eiterung und Borkenbildung, der jetzt eine dicke, gelbbraune, rissige, unebene Kruste bildet. Der Favus mit der Loupe an einer noch behaarten Stelle aufgesucht und gefunden sichert die Diagnose und die erfolgreiche Therapie. Bei Säuglingen tritt er sehr selten, häufiger aber bei grösseren Kindern auf, seltener noch ist der Herpes tonsurans mit seinen charakteristischen Kreuzer- selbst Thaler-grossen haar-

losen Stellen, während die oben genannten Pediculi capitis zu den täglichen Vorkommnissen des Arztes gehören.

Eine bedeutende semiotische Wichtigkeit haben die verschiedenen Geschwülste des Kopfes, die je nach ihrem Ursprunge, ihrem Sitze, Inhalte und Entwicklungsgange eine sehr differente Bedeutung haben.

Die sehr häufigen mechanischen Beleidigungen und Verletzungen des Kopfes, als Schlag, Stoss, Fall etc. rufen gewöhnlich Ecchymosen, subcutane Blutextravasate hervor, die je nach der Dauer der Zeit auch eine verschiedene Färbung zeigen; gewöhnlich ist anfangs die bläuliche Farbe, die aber am Scheitel und am Hinterhaupte bloss mit dem Fingerdrucke erkannt werden kann, nicht aber der Farbe nach, da hier selten, fast niemals eine Färbung eintritt, gewöhnlich aber eine bald grössere, bald kleinere Geschwulst bildend.

Es kommen Extravasate unter der Kopfhaut als deutlich umgrenzte Geschwülste vor oder Blutergüsse zwischen Knochen und Galea mit flacher breiter Form, Abscesse und Eiteransammlungen in Folge vorausgegangenen Eczems und der Impetigo; seltener sind Eiterherde durch Caries und Necrose oder Metastase entstanden. Bei rachitischen und scruphulösen Kindern kommen oft mehrere bald grössere, bald kleinere Tumoren als Symptome bekannt vor, die oft Caries zur Folge haben.

Sehr häufig ist die Kopfgeschwulst der Neugebornen Caput succedaneum; sie erstreckt sich über die Nähte und Fontanellen und bildet eine teigige Consistenz; der Inhalt besteht aus Blut und Serum und hat einen Antipoden, möchte ich sagen, in manchen Fällen im Innern des Schädels, als ein zwischen den Hirnhäuten liegendes Extravasat. Sehr selten beobachtet ist das Aneurysma arteriæ mening. mediæ; dessen Pulsation characterisirt es von allen vorkommenden Geschwülsten.

Der Trombus neonatorum, die Kopfblutgeschwulst der

Neugeborenen, die Folge einer stattgefundenen Hämorrhagie der Pericranialgefässe, hat eine nuss-, oft eiergrosse Gestalt, die sehr weich, fluctuirend ist, die gewöhnlich an einem Scheitelbeine aufsitzt (öfter auch am Hinterhaupte und der Stirngegend und ist höchst characteristisch dadurch, dass sie niemals an den Ossificationspuncten entsteht, überschreitet niemals die Nähte und lässt an der Peripherie eine wallartige Einfassung fühlen (Osteophyt). Auch hier kann wie ein Trombus internus ein T. ext. vorkommen und Caries dem Leben ein Ende setzen.

Am Hinterhaupte am Siebbein beschrieb Beduar siebförmige Ausbuchtungen, enthaltend den vorgetretenen Arachnoidealsack mit Flüssigkeit, die analog der Spina bifida sind und mit sehr verdünnter Haut, röthlich bläulich durchscheinend sich präsentiren.

Angiome, Gefässneubildungen, zeigen Pulsation, lassen sich durch Druck verkleinern, breiten sich flächenartig aus. Der Hirnbruch, Encephalocele, zeigt stets eine gleichgleichmässige runde, ziemlich weiche, aber von normaler Haut, also nicht durchscheinende, auch nicht fluctuirende Geschwulst, deren Basis die Ränder der Kopfknochen durchfühlen lässt. Bei gehörig weiten Knochen lässt sich die Reposition versuchen und pflegt auch zu gelingen, nur muss sogleich aufgehört werden, falls Convulsionen eintreten.

Zu den sehr seltenen, wenig schmerzhaften, mit der Zeit aber allmählig sich vergrössernden Geschwülsten, die an einem Scheitel- oder Stirnbein vorzukommen pflegen, ist das Carcinoma und die scrophulöse Entzündung des Pericraniums, die ich eben angeführt, die nicht pulsiren, was beim Aneurysma (selten!) vorkömmt.

Auch Balggeschwülste wie Pseudoplasmen, Cysten kommen vor, doch sehr selten bei kleinen Kindern, ja selbst bei grösseren Kindern sind diese Neubildungen nicht alltäglich zu sehen.

Um differenzielle Merkmale für die eben angegebenen

Geschwülste des Kopfes in Praxi zu geben, erwähne ich, dass die Atherome, die Balggeschwülste, sich teigig, elastisch anfühlen, zum Unterschiede vom Abscesse, der fluctuirend mit gerötheter Haut sehr schmerzhaft sich anfühlt.

Die Carcinome äusserst selten wachsen von innen nach aussen, nehmen ihren Ausgangspunkt bekanntlich von der Diploë und der Dura mater, und im raschen Wachsthum kommen sie nach aussen und bedingen eben so rasche Infiltration der benachbarten Drüsen.

Abscesse haben stets Entzündungserscheinungen im Gefolge, die Haut wird in Mitleidenschaft gezogen, ist geröthet, hat erhöhte Temperatur und alle Erscheinungen der Entzündung.

Auch Periostitis setzt in Form und Consistenz eine dem Abscesse ähnliche Geschwulst, wobei aber sich bald der rauhe Knochen herausfühlen lässt. Der langwährende Bestand solcher periostalen Geschwülste mit Caries und Necrose bei eben sehr herabgekommenen rhachitischen und scrophulösen Kindern lässt auch oft verdickte Stellen des Periostes fühlen, die häufig zu Täuschungen Veranlassung geben können. Der Gesammtzustand, die Ernährung muss auch in Betracht gezogen werden und eine Täuschung ist sodann fast unmöglich.

Die Exostosen, Blutbeulen und Tophi sind bekannt und die Verwechslung mit der bis jetzt beschriebenen ist unmöglich, daher ich selbe übergehe.

Physikalische Untersuchung des Kopfes.

Was die physikalische Untersuchung des Kopfes anbelangt, so ist bei Neugeborenen das bekannte Cerebralgeräusch nicht zu hören, während bei grösseren Kindern starke, kurze, rauschende Töne, analog der Frequenz des Radialpulses vorkommen und am deutlichsten an den Scheitelbeinen wahrgenommen wird.

Die Ursache der Mitschwingung einer auf den Schädel des Kindes gelegten Hand liegt bloss im Mitschwingen der Kopfknochen mit der gehinderten Luft, die in acuten und chronischen Nasenschleimhauterkrankungen den freien Durchtritt nicht gestattet.

Eucephalische Erscheinungen.

Es ist nicht leicht möglich, die Sprache des Schmerzes in ihren Nuancirungen bei der kleinen Kinderwelt zu beschreiben, und es gehört bloss Uebung dazu und eine ruhige Beobachtung, um die feinen Nuancen herauszuerkennen, die normal oder pathologisch sind.

Die leichten Grade des Schmerzes, die sehr bald auch verschwinden, haben sehr selten Bedeutung, und die tieferen Grade müssen eben genau gekannt sein und im Einklange mit übrigen Erscheinungen gebracht werden, da sie ja sonst bei Kindern bei sehr leichter Erregbarkeit die schwersten Leiden simuliren, die sich in sehr kurzer Zeit ebenso rasch wieder verlieren, wie sie eingetreten sind. So geschieht es sehr häufig, dass bei gesteigerter Wärme, durch zu starkes Einschnüren oder Einpacken eine allgemeine Unruhe eintritt, die sich sehr bald, so die Ursache eruirt, in's Gegentheil verliert. Bei häufigerem Hin- und Herwälzen des Kopfes, das Vergraben des Hinterkopfes in das Kissen, öfteres Reissen der Händchen an der schmerzhaften Stelle, wie das so häufig bei Craniotabes, bei Eczemen vorkommt, kann sich verstärken, wenn Hyperämie oder andere Gehirnaffectionen hinzutreten, wo dann der leichte Kopfschmerz sich in den anhaltenden dumpfen verliert, wo auch die andern nervösen Symptome sich bedeutend vermehren und verstärken, wohin das grelle, plötzliche Aufschreien, das tiefe Aufseufzen, der Halbschlummer und andere schon Bedenken erregende Symptome eintreten, wohin auch der Sopor gehört. Wie er so häufig die Febris ephemera, so characte-

risirt er bei kleinen Kindern überhaupt beginnende Infectionskrankheiten, als Scarlatina, Morbilli, Variola und Typhus im Stadio eruptionis; begleitet er jede Hyperämie des Gehirns, besonders die bei Insolation, so tritt er aber auch nach Anämie bei colliquativen Diarrhöen und andern sehr schwächenden Krankheitsformen auf.

Delirien, nur bei grössern Kindern vorkommend, combiniren und begleiten gewöhnlich typhöse Fieber, Miliartuberculose und Eruptionsfieber.

Der so oft vorkommende und genannte Hirndruck bei Kindern, der die Functionen des Gehirns sehr beeinträchtigen kann und Folge von Exsudaten, Extravasaten oder serösen Ergüssen ist, die sehr schwere pathologische Verhältnisse im Gehirn einleiten und zur Folge haben, beeinflusst auch alsbald die sensitive Sphäre, indem Sopor, Schwinden des Bewusstseins eintritt, bald auch die motorische, indem Pupillenerweiterung, anomale Stellung der Bulbi, Convulsionen, auch Lähmungen an den Extremitäten, Einsinken des Unterleibes eintritt, afficirt das vegetative System, indem Erbrechen, Unthätigkeit des Darmes, der Blase und unregelmässige, gewöhnlich verlangsamte Herz- und Athemfrequenz die nächste Folge ist, in den höheren Graden, Störungen in den Sinnesorganen, im Auge, Ohre, der Nase hervorruft.

Immer befleisse sich der Arzt, das Gesammtbild und die Gesammterscheinungen, die Symptomengruppen zu kennen, zu ordnen und sie für die pathologischen Vorgänge zu benützen, um ein Totalbild von der Erkrankung zu gewinnen!

So bieten sich als semiotische Merkmale der Hyperämie der Gehirncongestion folgende an: schneller, auftretender, sich stets steigernder Schmerz, soporöses, theils ruhiges Dahinliegen, theils zeitweises unterbrochenes Klagen, Delirien mit starker Pulsation der grossen Fontanelle, Lichtscheu

mit und ohne Gesässinjection, convulsivische Zuckungen der Extremitäten, ohne Lähmungserscheinungen in der vegetativen Sphäre; geht die Hyperämie nicht rasch vorüber, dauert sie längere Zeit, dann ist bei kleinen Kindern, bei Säuglingen speciell, ihr Leben in Gefahr, da sie ja auch oft die Vorläuferin von Exanthemen wird, die dem zartesten Kindesalter leider keine günstige Prognose gestatten und zulassen.

A n ä m i e, eine sehr häufige, mehr secundäre Erscheinung nach schweren Erkrankungen als: Typhus, Enteritis, Cholera u. a., ist gewöhnlich mit grosser Unruhe, hoher Sensibilität im Allgemeinen ohne Erscheinungen des Hirndruckes verbunden, besteht bei rationeller Behandlung nicht lange, indem sie bald nach 8—14 Tagen zum Schwinden gebracht wird, falls nicht schwere Complicationen hinzugetreten sind, wo die Anämie oft Jahre andauert.

Die gewöhnlichsten acuten Gehirnkrankheiten setzen als pathologische Veränderungen Serum-Erguss, Exsudate und Extravasate in den Meningen, der Arachnoidea, den Hirnventrikeln, der Hirnsubstanz und dessen Parenchyme ab. Eine genaue Kenntniss erleichtert auch diese so häufigen schwer erkennbaren Erkrankungsformen des Kindesalters und lässt auch eine Prophylaxis insoweit zu, dass die hohen, leider stets lethalen Ausgänge bedeutend reducirt werden können und eine Herabsetzung der Sterblichkeitsziffer zur Folge haben.

Ich folge der übersichtlichen Tabelle Fr. M a y r's, die für jeden praktischen Arzt höchst wichtig zu wissen ist.

Serum-Erguss findet statt in den Meningen und der Hirnhautsubstanz als Oedema cerebri et meningum, im Arachnoidealsack als Hydrocephalus ext., in den Hirnventrikeln als Hydrocephalus acutus internus.

Bei allen diesen Affectionen sind es meist schwache anämische Kinder (selten angeboren), in der Regel durch Folgekrankheiten, als Tuberculose, Diarrhöe ablact., Hydrops

post scarlatinam u. a., bei Kindern vom ersten bis den nächst folgenden 5—7 Jahren vorkommend.

Beim Oedem und dem Hydrocephalus a. ext. finden sich hydropische Anschwellungen an andern Körpertheilen und grosse Neigung zum Schlafe; der Ausbruch und der Verlauf derselben ist fieberlos, daher unmerklich, ohne Schmerz, da gewöhnlich Sopor und allgemeine Muskelerschlaffung eingetreten ist.

Beim Hydrocephalus ext. treten noch Convulsionen auf, mit Strabismus, Pupillenerweiterung und Wölbung der grossen Fontanelle; beim Hydrocephalus int. ist der Ausbruch plötzlich, oder auch stossweise Ergüsse, mit Fieber, Erbrechen, Sopor und Schmerzen, die von den Kindern angegeben werden, da das Bewusstsein klar sich erhält; erst nach 7 Tagen pflegen Lähmungserscheinungen und Convulsionen einzutreten.

Die Serum-Ergüsse beim Oedem und Hydrocephalus ext. werden selten chronisch, während Hydrocephalus internus sehr oft chronisch und, bald erkannt, auch mit vollkommener Genesung enden können.

Es ist hier auch am Platze, über die Grösse, über das Volumen des Gehirnes etwas zu sagen. Bei der Geburt hat das Gewicht desselben oft kaum 1 Pfd. erreicht, während im 2. Jahre es schon 1 ½ Pfd. beträgt. Auch ist beim Neugeborenen die Gehirnsubstanz weich, wässerig, homogen, die Unterschiede in Mark- und Rindensubstanz kaum kennbar; die dura mater ist auch sehr oft bis in's 2. Jahr mit dem Schädeldache fest verwachsen; in forensischer Beziehung sehr wichtig!

Exsudate haben ihren Sitz in den Meningen und der Hirnsubstanz, als Meningitis und Encephalitis bekannt, die Ursache ist gewöhnlich Pyämie, oder aber als Metastase im späteren Alter; Schmerzen treten bei beiden auf, hier mit Remissionen, dort gewöhnlich fix; bei Meningitis ist Ent-

zündungsfieber mit heftigen anhaltenden Schmerzen, oftmaligem Erbrechen, frühzeitige Convulsionen mit Bewusstlosigkeit, Coma und plötzlicher Lähmung, bei Encephalitis treten förmliche Frostanfälle, sehr heftige Schmerzen paroxysmenartig auf, auch häufiges Erbrechen mit frühzeitigen Convulsionen, kleine Muskelgruppen gelähmt, später erst Coma und vollständige Bewusstlosigkeit.

Ganz verschieden und höchst charakteristisch ist die Meningitis tuberculosa. Der Name zeigt schon, dass nur höchst zarte, schwächliche, anämische Kinder derselben zum Opfer fallen; das Wesen der Kinder ist auffallend mürrisch, sehr erregt, reizbar; eingetretene Magerkeit, die sich stets steigert, völliger Mangel an Fieber, stets unregelmässiger Puls, wenig Schmerz, Erbrechen, tiefes Aufseufzen, Crie encephalique, ungleiche Respiration, Stuhlverstopfung, Einsinken des Bauches, Convulsionen, langsamer Schwund des Bewusstseins, Sopor, Lähmung; der lethale Ausgang ist gewöhnlich gegen Ende der 2. oder 3. Woche.

Hier stehen wir leider, so die Krankheit eingetreten, vor einer jeder Wissenschaft und Kunst des Arztes trotzbietenden fürchterlichen Krankheit, der ohne Ausnahme Alle zum Opfer fallen. Was die Prophylaxis aber leisten kann, werde an betreffendem Orte besprochen. Nur ein richtiges Auge der Beobachtung und eine kräftigende Diät wie Hygiene, wie andere Momente können auch die zartesten Keime entwickeln, stärken und kräftigen und sie erhalten.

Die Extravasate kommen in den Meningen, den Hirnventrikeln, dem Parenchym, der Hirnsubstanz vor als Hämorrhagia intermeningealis, Apoplexia cerebri parenchymatosa. Bei gewöhnlich grösseren Kindern, die mit Fehlern der Circulationsorgane behaftet sind, wie auch sehr häufig bei Pertussis in Folge der übergrossen Anstrengung, wo der Blutandrang zum Gehirn so oft täglich vorkommt. Ob auch bei Kindern, die bei Kolik und andern schmerzhaften Krank-

heiten lange schreien und weinen, ist wohl einleuchtend, kann in die Aetiologie aufgenommen werden, muss aber nicht in allen Fällen solche Folgezustände erzeugen. Sind kleine Quantitäten extravasirt, dann pflegt noch Resorption einzutreten, sonst ist der Ausgang lethal und dauert nie länger als 4—9 Tage, wo Sopor und Anämie eintreten; bei Apoplexia cerebri tritt der Anfall plötzlich ohne Schmerzenäusserung ein, das Gesicht wird auffallend blass, ohne Fiebererscheinung, denn die Kälte der Extremitäten ist ein Characteristicum, der keine vermehrte Wärme folgt; bald tritt Sopor, Bewusstlosigkeit, Convulsionen, auch Lähmung einzelner Muskelgruppen ein. Die Dauer ist oft eine sehr kurze, kaum einige Stunden während, oft aber auch Monate lang anhaltend. Nur bei leichten Graden ist Heilung möglich.

Bei allen Erkrankungen des Gehirnes darf dem Sopor oder der Apathie nicht sogleich eine pathognomonische Bedeutung beigelegt werden; wichtigere Anhaltspunkte bieten bei der Differenzialdiagnose der Gehirnkrankheiten das Vorkommen gewisser Erkrankungen in gewissen Lebensaltern, und die praktische Erfahrung lehrt, dass:

die Meningitis simplex im Kindesalter selten; jedoch häufiger vor als nach dem 1. Jahre;

die Meningitis tuberculosa ist bei Säuglingen und Neugeborenen sehr selten, bei Kindern über 2—7 Jahre bildet sie die Hälfte der Gehirnerkrankungen des Kindesalters;

Encephalitis ist sehr häufig bei Neugeborenen und Säuglingen der ersten Wochen, während sie im späteren Kindesalter selten vorkommt.

Hämorrhagien kommen ausschliesslich bei Neugeborenen und Kindern in den ersten Lebenswochen vor, nach dem 1. Lebensjahre kommen nach Fr. Mayr's Beobachtungen auf 100 Encephalopathien 3—4 Blutergüsse.

Hydrocephalus acutus ist desto seltener, je älter das Kind wird; der Hydr. chron. ist, wie bekannt, schon angeboren, er beträgt über 20 % (Mayr).

Sämmtliche Erkrankungen des Gehirnes lassen im Allgemeinen eine schlechte Prognose zu, wenn sie sich allmälig, langsam entwickeln, während die schnell auftretenden Formen, wenn sie mit Fieber und Erregtheit verbunden sind, eine günstigere zulassen, als wenn auffallende Pulsverlangsamung mit Verminderung der Körpertemperatur einhergeht.

Stürmische Symptome sind im Allgemeinen bei Kindern nicht die bedenklichsten; sogar sehr häufige starke Convulsionen, starke Congestionen mit soporösen nachfolgenden Erscheinungen lassen noch immer, wenn nur keine Lähmungserscheinungen der vegetativen Nervensphäre eingetreten sind, eine günstige Prognose zu.

Tritt aber gleich im Beginne der Gehirnerkrankung Lähmung ein, dann ist eine Prognosis infausta gewöhnlich.

Das sind nach Mayr in Kürze alle wichtigen Anhaltspunkte zusammengestellt, die zu wissen sehr nothwendig für den praktischen Arzt wird, wo er also mit der Semiotik des Kopfes auch die des Gehirns und seiner Erkrankung kennen muss, um ein Totalbild zu haben und die richtige Diagnose zu stellen, wie die frühzeitige Prophylaxis einleiten zu können.

Cap. 5.

Die Stirngegend, deren Semiotik.

Am auffallendsten sind die Tubera frontalia bei periostaler Ablagerung, wie sie stets bei Rhachitis vorkömmt; gewölbt und hervorragend ist die Stirngegend stets bei Hirnhypertrophie, Hydrocephalus chron. und allgemeiner Rhachitis; dadurch erleidet auch die Stirnhaut eine Expansion und die Venen schlängeln sich und sind dem kundigen Auge des Arztes stets sichtbar und empfehlenswerth, denn jetzt ist noch Zeit, eine Prophylaxis einzuleiten. Der üppige Haarwuchs und die gewöhnliche geistige Begabung solcher Kinder benöthigen die grösste körperliche wie geistige Ueberwachung. Was hier der Unverstand mit dem frühzeitigen Schulbesuch oder allzugrosser Anstrengung für schlechte Früchte trägt, ist Jedermann bekannt.

Die Falten und Runzeln der Stirnhaut haben eine wichtige semiotische Bedeutung; sie sind die Sprache des Schmerzes und müssen wohl gedeutet und verstanden sein!

Mit vollem Recht sagt Rilliet: Dem Kinderarzte thut vor Allem ein grosser Scharfblick Noth! Er darf sich dabei allerdings nicht zu sehr von seinen ersten Eindrücken leiten lassen und darf nie die Mittel, welche ihm die Wissenschaft an die Hand gibt, vernachlässigen. Aber der erfahrene Arzt wird es uns nicht bestreiten, dass bei einem zweifelhaften Falle der Scharfblick oft den Ausschlag gibt. Der ärztliche Takt aber lässt sich nicht erwerben, er ist angeboren!

Welche veränderten Bilder die Unruhe und das Schreien der Kinder bei der Untersuchung darbieten, ist bekannt; Puls, Inspiration, Farbe der Hautdecken, der Ausdruck des Gesichtes bieten sehr oft Contraste dar und führen, wenn nicht beachtet, zu falschen Schlüssen, zur schlechten Diagnose, Prognose und Therapie.

Bezüglich der Runzeln der Stirnfalten, ob quer, ob vertical, ob beide vereinigt, ob anhaltend mit gleichzeitigem Rollen der Augäpfel, mit tiefer Inspiration, mit Aufschreien, mit häufiger Bewegung der Hände zum Kopfe, sie alle finden ihre Deutung.

Anhaltendes Runzeln der Stirnhaut ist auf heftigen Schmerz zu beziehen und werden hiebei noch die Augenbrauen zusammengezogen, dann ist eine Meningealaffection gewöhnlich vorhanden, bei grösseren Kindern typhöse Processe.

Verticale Runzelung der Stirnfalten mit dem Rollen der Augäpfel, mit anderen Nebenerscheinungen begleitet, ist ein positives Merkmal der Meningitis.

So schwer es auch ist, die Sprache des Kindes, dessen Gesichtsausdruck zu beschreiben oder zu skizziren, um ihn als semiotischen Behelf zu verwerthen, so ist es dennoch bei gewissen normalen wie abnormen Bewegungen und Muskelspiel möglich, ja sogar von grossem Vortheil, selbe zu kennen.

Betrachten wir vor Allem ein vollkommen gesundes Kind, so wird dessen Ruhe in den Gesichtsmuskeln vor Allem, ein gewisser Grad von Völle, ein frisches natürliches Incarnat an den Wangen, die natürliche Folge normaler physiologischer Circulations- wie Respirationsverhältnisse, uns auffallen. Es sind dies die mit dem Ausdrucke »Engelszüge«, »Engelsgesichtchen« bekannten Physiognomien der Kinder, die in Rafael, Michel Angelo u. a. ihre besten Darsteller gefunden.

Ist aber irgend ein Unbehagen vorhanden, dabei denken wir an keine Erkrankung, da ist die Ruhe schon nicht mehr vorhanden; Muskelaction ist eingetreten; die früher straffen Lippen sind aneinandergepresst, die blauen Augen nicht weit genug geöffnet, und eine bald weinerliche Mienenbewegung ist der Contrast zum freundlichen Aufläche1n.

Das Lächeln im Schlafe ist in dem zarten Kindesalter kein sehr gerne gesehenes Zeichen. Ich muss aber hievon streng trennen die kleinen Zuckungen der Gesichtsmuskeln um Mund und Nase, die ein vorübergehendes Lächeln zur Folge haben; diese sind sehr oft bloss Reflexerscheinungen von äusseren Reizen oder sonstigen abdominalen Schmerzempfindungen.

Schmerzempfindungen bedingen gewisse Contractionen der Gesichtsmuskulatur; Falten an der sonst glatten Stirne, der Nasenwurzel und Nasenflügel, Verengerung der Augenspalte, Heben der Oberlippe und Breiterwerden des Mundes.

Bei ganz jungen Kindern pflegt Zittern der Lippen, Runzelung des Kinnes, Verzerrung des Mundes einzutreten. Treten plötzliche Veränderungen im Gesichtsausdrucke ein, so ist die Ursache gewöhnlich von einer Affection des Magens oder des Darmes, speciell von Blähungen oder angehaltenem Stuhle; auch kommen plötzliche Störungen im Gesichtsausdrucke bei Krankheiten des Kopfes, besonders bei langsam sich entwickelnder Meningitis tuberc. mit secundärem Hydrops der Ventrikel, aber auch bei Entzündungen seröser Häute, wie bei Pleuritis, Pericarditis.

Doch ist es auch gut, locale Untersuchungen vorzunehmen, um den Ort des Schmerzes zu eruiren; doch genügt nicht ein ein-, sondern es muss ein mehrmaliges sanftes Betasten, leichtes Drücken vorgenommen werden, um vor jeder Täuschung verschont zu bleiben. Nie komme der Arzt mit kalten Händen zur Untersuchung, da alsogleich Unruhe, Weinen etc. eintritt, die Untersuchung gestört wird.

Am häufigsten bietet die sogenannte acute Rhachitis, beginnende Caries oder Necrose, beginnende circumscripte Entzündungen der Gelenke, des Zellgewebes oder des Periostes solche Symptome dar, im Gegensatze zu Tophi!

Der Ausdruck der Angst bei grösseren Kindern, ein schon sehr häufiges semiotisches Merkmal vorausgehender Kehlkopf- oder Brustaffectionen, besonders bei Laryngitis cruposa, bei fremden Körpern in der Luftröhre, bei hochgradiger Pneumonie, pleuritischen und pericardialen Exsudaten, bei suffocativen Lungenödem. In allen diesen Fällen stehen die Augenlidspalten, die Nasenflügel weit geöffnet und quere Stirnfalten des Backen- wie des Kinnzuges sind höchst characteristisch.

Anders ist es, so die Angst oder Furcht vor dem Untersucher oder der Persönlichkeit des betreffenden Arztes eingetreten. Da ist es nothwendig, bei schon etwas verständigen Kindern über ganz andere Dinge mit den Eltern, besonders mit der Mutter zu reden, die deren Aufmerksamkeit erregen; da müssen die schönen Spielzeuge besprochen werden, die heute diesem oder jenem Kinde gebracht wurden und ähnliche solcher Massregeln, die das Vertrauen der Kinder sehr bald erwecken und jedes Untersuchen ermöglichen.

Wichtig ist die semiotische Bedeutung des Ernstwerdens nach Paul bei der Kinderwelt, die vorübergehend sich auf Aerger eines nicht befriedigten Wunsches bezieht oder ähnlichen Launen, einem ebenso häufigen als sonst nicht bedenklichen Merkmale der eben gedachten Erregtheit geringeren Grades; die Proben, ob es eine tiefere Quelle hat, sind leicht anzustellen, indem man das Object des Verlangten den Kindern darreicht oder deren Aufmerksamkeit auf andere Dinge lenkt, dann verschwinden selbe; liegt aber die Quelle tiefer und sind krankhafte Zustände im Vorstadium, da tritt der einmal angenommene Ernst selten zurück, die Kinder sind der genauesten Beachtung zu unterziehen.

Störungen in grösserem Umfange, im Gleichgewichte der Muskelaction, kommen schon bei Neugebornen in Folge des Geburtsactes als Lähmung (Hämiplegia) der Gesichtsmuskeln, die zur Hälfte unbeweglich bleiben, wie man diess sehr deutlich bei schon grösseren Säuglingen beobachten kann; auch Erschlaffung der Gesichtsmuskulatur als Bildungshemmung durch zu starken Druck auf's Gehirn verursacht, kommt bei beginnendem Hydrocephalus zum Vorschein und muss frühzeitig betrachtet werden und bei grössern Kindern sind sie des Ergebens eines Hirnödems bei Rhachitischen oder eines Hydrops intermeningalis.

Da tritt aber noch nebst der Schlaffheit der Gesichtszüge eine Erschlaffung oder ein Niederhängen der Unterlippen, des Kinnes zu Tage.

Feste und starre Gesichtszüge beruhen auf mechanischen Hindernissen, wie sie als Sclerem oder syphilistische Affectionen der Lippen, der Nase bewerkstelligen; die grosse Spannung des Zellgewebes und der Gesichtsmuskulatur, die grosse Schmerzhaftigkeit der Rhagaden bedingen die starre, feste Ruhe.

Wichtig ist der Unterschied zwischen normaler Völle des Gesichtsturgors und der gesteigerten Aufgedunsenheit die Folge von vorausgegangenen Kreislaufstörungen der Lunge und findet sich sehr häufig in den suffocativen Zuständen bei Pertussis, beim Emphysem, bei Laryngitis, bei Ödema glottilis. Blosse Anschwellungen des Gesichtes kommen bei den Erysipelen, entstanden aus Eczemen, die früher localisirt, durch's Kratzen, Reiben und anderen mechanischen Einflüssen, jetzt diesen neuen Zustand bedingen; da ist sehr bald Exsudat oder Serumanhäufung im Haut- und Zellgewebe, wie es auch als Sclerem und Anasarka faciei bekannt ist.

Dem entgegengesetzt ist ein Abfall des Zellgewebes, ein Collapsus, eine Abmagerung des Gesichtes. Bei schwerer

Affection des Darms und des Bauchfells bei Enteritis, Cholera, Peritonitis, auch bei Meningitis und Apoplexie in allen Eruptionsfiebern der Exantheme und hat leider, wenn rasch dieses Symptom sich steigert, eine traurige und ungünstige Prognose.

Allmählige Abmagerung des Gesichtes geht nicht immer gleichen Schrittes mit allgemeiner Atrophie des Körpers. Bei sämmtlichen chronischen Erkrankungen, die den allgemeinen Säfteverlust zur Folge haben, ist dieselbe Erscheinung zu beobachten, am bekanntesten bei Hydrocephalus chronicus, bei Darm- und Mesenterialtuberculosis, da ist das bekannte »Greisenantlitz« höchst characteristisch und beachtenswerth.

Bezüglich der Farbe des Gesichtes wie des Körpers der Neugebornen, deren normalen wie abnormen Beschaffenheit, ist das physiologisch sich ändernde, den gesammten Blutkreislauf umgestaltende Involviren vieler Organabschnitte die Ursache und Folge.

Vergegenwärtigen wir uns den Moment des Austrittes des Kindes aus dem mütterlichen Schoosse, welche plötzliche Aenderungen sind mit dem ersten Schreie, mit der ersten tiefen Inspiration atmosphärischer Luft eingetreten?!

Die eingetretene Volumszunahme der Lungen erweitert mechanisch den Brustkorb und die Involucra, als Herz, Gedärme, Leber, Milz, Nieren, erfahren mittelbar eine Compression; die grossen Gefässe erhalten besonders einen stärkeren Druck; daraus erklärt sich die rothe Farbe der Neugebornen, die sehr oft, wenn die Inspiration gehemmt war, wie bei Asphyxie nach schweren Geburten oder zu langem Verweilen des Kopfes, wenn die Wehen mit einem Male aufhören, wie Ohnmacht der Mutter oder andere Störungen eingetreten sind, in's bläuliche, oft dunkle, in's schwarze übergehende Farbe zeigt.

Einige Tage erhält sich auch diese röthliche Farbe;

während dieser Zeit geht eine Veränderung, eine Involution der früher bestandenen Blutbahn voraus.

So vor Allem der Ductus venosus Arantii, der die frühere Verbindung der Nabelvene mit der Vena cava adscendens herstellte, diese Verbindung wie jene mit der Pfortader ist aufgehoben, sobald die Placenta vom Kinde entfernt wird; sodann der Ductus arteriosus Botalli, der desto dünner wird, je näher die Geburtsstunden; dafür aber werden die beiden Aeste der Pulmonalarterie stärker. Durch die erste Inspiration wird nebst der Luft auch Blut aus den Gefässen gesaugt, der Circulationsstrom hat eine andere Richtung bekommen, da die Lungenarterie kein Blut mehr an ihren foetalen Verbindungsgang mit der Aorta, den Ductus Botalli, abgeht, der nach einigen Stunden so schnell obliterirt, dass die feinsten Sonden ihn nicht mehr passiren können.

Auch im Foramen ovale gehen Veränderungen vor sich. Im Foetalzustand fliesst das Blut bekanntlich vom rechten in den linken Vorhof direct mit Umgehung der Lungen sogleich in den grossen Kreislauf zurück. Je näher die Geburt heranrückt, desto kleiner wird das Foramen ovale. Nach der Geburt ist eine grössere Blutzufuhr zur Lunge nöthig, der rechte Ventrikel erweitert sich und das Foramen ovale verliert seine Bedeutung, wird überflüssig. Nach einiger Zeit, gewöhnlich in einigen Monaten, ist der Klappenrand total mit dem entsprechenden Rande des Foramen ovale verwachsen.

Auch der Verschluss der Nabelarterien steht bei der Frage der Circulation im Vordergrunde. Mit dem Aufhören der Verbindung zwischen Uterus und Placenta entsteht bekanntermassen ein Trombus, der sich bis zu ihrem Ursprunge aus der Arteria hypogastrica erstreckt. So entsteht auch diese Obliteration.

Die Consequenz der geänderten Blutcirculation ruft auch eine Verkleinerung der grossen Drüsen, als der Leber, der

Milz, der Thymus herbei, wovon an betreffenden Orten die Rede sein soll.

Bezüglich der Aenderung der Gesichtsfarbe, des Erblassens ist diess selten bei kleinen Kindern zu beobachten; bei grösseren ist es Folge vom Fieberfrost, von Uebligkeit, von Kolik, von Blutungen, wie bei schlechter Abbindung des Nabels oder bei der Circumcision. Anhaltende Blässe, Anämie des Gesichtes ist selten Theilerscheinung; sie ist gewöhnlich im Gefolge allgemeiner Schwäche, allgemeiner Anämie. Sehr verdächtig ist das zarte blasse Gesicht so vieler Kinder, die an Rhachitis, an Tuberculosis leiden und wie oben erwähnt, leider eine überwiegende Grösse in der Sterblichkeitsziffer ausmachen und gewöhnlich unbeachtet bleiben, da selbe in einzelnen Organen auftretend, auch local, symptomatisch gewöhnlich behandelt wird, ohne das Gesammtbild als solches zu erfassen. So vergehen oft Monate mit der Behandlung scrophulöser Augenerkrankungen, die lege artis ganz rationell behandelt, ja sehr häufig mit Erfolg curirt werden, ohne allgemeine bessere Ernährung, geregelter Diät wie sonstiger hygienischer Vorschriften und Massregeln; dasselbe gilt bei einzelnen Drüsenerkrankungen oder Ohrenflüssen, die entweder sich selbst überlassen, chronische Processe bedingen, mit der allgemeinen Verschlimmerung des schon bestandenen Uebels, mit der bekannten progressiven Metamorphose. Ich werde bei Besprechung der Prophylaxis darüber speciell in Kürze mich fassen und alle Schattenseiten in's rechte Licht bringen, um den Contrast desto greller zu zeichnen.

Bezüglich der Steigerung der Gesichtsröthe ist Folgendes zu bemerken: Ist selbe gleichförmig, dann kennzeichnet sie das Hitzestadium des Fiebers oder ein Erythem; während einzelne rothe Flecke bei gleichmässiger Vertheilung bei Roseola, bei Morbillen im Gegensatze zu Scarlatina, die selten im Gesicht total auftritt, sich verbreiten.

Characteristisch ist die in Linien sich abgrenzende und wandernde Röthe bei Erysipel und Erythem, oder das bei Tuberculose und schweren Pneumonien, wie Circulationshindernissen, »Röschen« der Wangen, dem Laien schon sehr ominös.

Einseitige Färbung mit Fieber characterisirt Entzündungskrankheiten der Pleura und des Peritonäum, ist stets auf derselben Seite der Wange correspondirend der erkrankten Seite; je nach dem Sinken oder Steigen der Temperatur nimmt auch die Röthe ab oder zu.

Von der normalen Hautfarbe ganz verschieden und höchst characteristisch ist die gelbliche, die gewöhnlich bei Neugebornen in den ersten Tagen auftritt und mehr weniger physiologisch ist; ist die Farbe intensiv gelb, dann liegt der Verdacht nahe, dass schon grössere Störungen in der Leber und der Galle vorhanden sind.

Bläuliche Färbung in Folge gestörter Circulation ist ein vorübergehendes Symptom bei Pertussis, bei Laryngitis oder constant bei Herzkrankheiten, wo schon die Cyanose das letzte Stadium des herannahenden Todes ist.

Erdfahle Gesichtsfarbe tritt im Stadium algidum der Cholera, der Enteritis und speciell der Perityphlitis ein.

Schmutzig glänzend, wie mit Oel bestrichen, auch gelbbräunlich, sich trocken anfühlend, characterisirt die Gesichtsfarbe der Lues congenita, während wachsähnlich bei Ödem und Sclerem die Gesichtsfarbe in Folge der Anämie und Spannung ist.

Die Gesichtszüge, die Jadelot sehr eifrig studirte, lassen bei Neugeborenen selten tiefe Falten oder Furchen zurück; bei ältern Kindern aber, wo schon das Muskelspiel ausgebildet ist, also nach dem 2. oder 3. Monate, wo die Kinder zu lächeln beginnen, nehmen eine bestimmte Richtung ein, die sich folgendermassen characterisirt:

1) Die Linea oculo-zygomatica, vom innern Augenwirbel

beginnend, neben der Nase abwärts laufend über Wange und Jochbein. Das Vorhandensein beim Typhus, bei Cholera, Enteritis und Collapsus zeigt die schwersten Erkrankungen des Kindesalters und begleitet auch nicht selten Gehirnerkrankungen;

2) die Linea-naso-buccalis, zwischen Wange und Oberlippe nach aussen zum Mundwinkel nach innen gehend. Sie wird bei Atrophie der Kinder gewöhnlich beobachtet, wie bei Kolikanfällen und Erkrankungen der Gedärme und des Bauchfelles, besonders häufig bei Mesenterialtuberculose;

3) die Linea-labio-mentalis, vom Mundwinkel nach ob- und einwärts gegen das Kinn zu verlaufend. Bei allen Affectionen der Brustorgane mit behinderter Circulation und Respiration.

Jadelot beschreibt die Zeit der Brauchbarkeit dieser semiotischen Linien zwischen der ersten Dention und der Pubertät. —

Cap. 6.

Semiotik der Sinneswerkzeuge.

1. Das Auge und dessen Umgebung.

Die hohe Wichtigkeit des Auges und dessen häufige Erkrankung setzen dem practischen Arzt ein wichtiges Ziel vor und eine lohnende dankbare Anerkennung; die angenehme Pflichterfüllung ist der beste Dank aller unserer Bestrebungen. Indem wir mit der grössten Gewissenhaftigkeit diesem Organe unsere Aufmerksamkeit widmen, retten wir so manches Menschenleben, dem sonst bei Mangel des Augenlichtes oder bei unvollständigem Sehen, dessen ganze Zukunft verleidet wird, wie diess auch der Fall ist bei dem Gehörsorgan, das leider so häufig, ob selbstständig erkrankt oder consecutiv nicht beachtet wird und die Zahl der Tauben und Taubstummen in einer erschrecklichen Zahl in die Statistik bringt, mehr, bei weitem am grössten aber ist die Zahl der Schwerhörigen, deren Quelle das früheste Kindesalter abgibt, und wenn frühzeitig beachtet und behandelt, auch hier im besten, eigentlichsten Sinne des Wortes, die Prophylaxis A l l e s vermag. Denn wie jeder Fluss in seiner Quelle ganz unmerklich im Sande fast sich verliert und erst später im weiteren Verlaufe jene Grösse, Breite und Tiefe annimmt, so ist auch die Quelle aller chronischen später incurabeln Fälle sehr oft eine unscheinbare, unbedeutende Erkrankung, die sich selbst überlassen, nicht immer dem

Principe des vornehm thuenden Nihilismus huldigt, sondern die stete Folge des »Werdens« des Chronischen an sich trägt und dem erst später das traurige »Lasciate ogni speranza!« zu Theil wird. Wenn daher von der Würde der Medicin als Naturwissenschaft die Rede ist, so suche ich sie dort, wo die Quellen der Erkrankungen ihren Ursprung nehmen, in der Kinderstube; die ist der stete Beobachtungsplatz aller unserer Bemühungen und Bestrebungen und Forschungen; im Verhüten der Krankheit liegt die nächste Würde des Arztes, seiner Kunst, seiner Wissenschaft, wenn ihm, wie bei vielen menschlichen Handlungen, nicht gewisse Grenzen unübersteigbar und unerreichbar gesetzt sind, in der Prophylaxis die Zukunft der Medicin.

Ich gehe nun, den Ansichten Arlt's und Gräfe's folgend, zur

Semiotik des Auges.

Gleich nach der Geburt soll das mässig dunkle Zimmer längere Zeit hindurch so verhängt bleiben, oder, um nicht missverstanden zu werden, durch grüne Vorhänge, Fensterläden, Jalousien verschlossen bleiben, um dem Auge keinen Schaden zukommen zu lassen, wenn auch die ersten Tage des Kindeslebens mehr oder weniger dem Schlafe gewidmet sind. Die Untersuchung des Arztes erfolge erst, nachdem das Auge mit klarem lauem Wasser gereinigt und abgetrocknet, der Kopf gut fixirt wird, dann falle das Licht von seitwärts ein. Wie man die Augenlider zu behandeln habe, um klare Einsicht zu erlangen über die Conjunctiva, den Uebergangstheil der Cornea, den Pupillen, darüber will ich nichts Näheres sagen, da es ja ohnehin bekannt ist; wenn

es nicht gelingt, dann bleibt eben nichts anderes übrig, als einen Elevateur anzulegen, der nach Desmarres am häufigsten, aber nur bei grösseren Kindern, angewendet wird.

Die Augenbrauen, der Sitz des Eczems, der Sehorrhöa ist von jener Exsudation strenge zu trennen, die, während Stirne und Capillitium hiervon befreit sind, gewöhnlich Symptom der Lues ist, wie deren Ausfall dieselbe Deutung zulassen.

Häufig beobachtet man auch das Einsinken des Auges, ein Symptom, das bei herabgekommenen anämischen Kindern mit dem Schwunde des Fettpolsters im Allgemeinen gleichen Schritt zu halten das häufigste Vorkommniss ist; der langsame Schwund des Fettes des zwischen Bulbus und Orbitalrand angehäuften und verkommenden Zellgewebes kommt bei chronischen Erkrankungen, der rasche bei den im Hochsommer so oft beobachteten Durchfällen, bei Cholera infantum u. a. vor.

Die Augenlider sind bei normalen, gesunden Kindern geschlossen, während halbgeschlossen sie schon abnorm sind und die Quelle der Gehirnerkrankungen, der Anämie u. s. w. abgeben. Dieser Lagophthalmus kommt auch bei allen fieberhaften Erkrankungen vor und ist zu unterscheiden von dem Offenstehen der Lidspalte, durch Unbeweglichkeit, durch Lähmung, verursacht besonders durch Lähmung des facialis, die sich bald dem N. oculomotorius und dem Levator palp. sup. mittheilt.

Bei Meningitis tub. oder im Hydrocephalus, wo die Lichtempfindung schon in der Retina erloschen, ist diese Lähmung eine vollständige gewöhnlich an einem, seltener bei beiden Augen bemerkbar, ob zwar sympathisch bei Kindern Augenerkrankungen gewöhnlich auftreten.

Augenlidkrampf in Folge grosser Lichtscheu, wie so häufig bei Scrophulose, an einem Auge, hat eine schiefe Stellung der Gesichtshälfte zur Folge; klonische Krämpfe

der Lider, als Blinzeln und Zittern deuten auf Hirnaffectionen, die den N. facialis treffen.

Lähmung der Lider, so es der unteren ist, wo das obere gewöhnlich zur Hälfte die Pupillen deckt, kommt mit Strabismus bei Hirnaffectionen vor.

En- und Ectropium bei Lichtscheu scrophulöser Kinder sehr häufig vorkommend, lassen keine bleibenden üblen Folgen zu, so sie frühzeitig beachtet und behandelt werden. Die entzündliche Schwellung der Lider mit und ohne Abscesse ist Folge der Entzündung der Conjunctiva oder in Folge eines Erysipels. Höchst wichtig ist das Ödem, das erste Symptom des beginnenden Anasarka post Scarlatinam, früher als der Hydrops an den Füssen erkennbar; es ist das Ödem auch bei anderen hydrämischen Zuständen, nach lange dauernden Diarrhöen und Säfteverlusten daselbst erkennbar, verdient also die vollste Aufmerksamkeit bei der Adspection im Allgemeinen!

Die Augenwimpern sind gewöhnlich von anderer Farbe als das Kopfhaar, wechseln erst nach dem ersten Lebensjahre; fallen sie aber früher aus, so ist eine genaue Untersuchung des Körpers vorzunehmen und auf Lues zu denken, die auch alsbald ihre characteristischen Merkmale erkennen lässt.

Die Erkrankung der Haarbälge, Achor ciliorum speciell, gilt als Symptom allgemeiner Scrophulosis, muss also mit den übrigen Symptomen in Einklang gebracht werden.

Die Farbe der Conjunctiva palpebrarum hat von der normalen folgende Abweichungen:

Beim Augencatarrh ist eine streifenförmige intensive Röthung mit vermehrtem wässerigen Secret; gleichmässig gesättigt bei allen exanthematischen Processen; intensiv oft in's blaue, braune übergehend, mit eiterähnlichem Secrete und Infiltration, gewöhnlich characteristisch bei Ophthalmo-Blennorrhöa; meist gelbliches oder graues, diphteritisches Exsu-

dat mit hochgradiger Röthung, Hitze und Schwellung bleibt das bekante Symptom der Ophthalmia cruposa.

Sehr oft kann man bei Pertussis im Höhestadium zwischen Conjunctiva und Scleratica Blutflecke beobachten, die wie bei Icterus dem ganzen Auge eine gelbe, so hier eine hochrothe Färbung geben und mit Ausnahme der Cornea über den ganzen Bulbus sich erstrecken. Nach längerer Zeit, oft in 8—14 Tagen geht gleichen Schrittes auch die Resorption von statten.

Nichts abnormes ist die Thränenabsonderung der Neugebornen, die wohl selten, denn doch vor sich geht und von ältern Practikern gerne als gute Vorboten der Besserung bei schweren acuten, fieberhaften Krankheiten angesehen wird, besonders bei längeren soporösen Erscheinungen, bei encephalischen, typhösen Erkrankungen.

Alle diese eben aufgezählten kleinen Abnormitäten spielen eine sehr bedeutende Rolle, da sie unbeachtet dem spätern Kindesalter Störungen beim richtigen Sehen verursachen, wohl nicht die Hauptfactoren, doch aber Mitursachen der Kurzsichtigkeit, einer in unseren Schulen von Tag zu Tag sich mehrenden Erkrankung, wie dies von Cohn statistisch nachgewiesen wurde. Was hiebei die Prophylaxis leisten kann, werde an betreffendem Orte angegeben.

Abnormitäten.

Hieher gehört der Epicanthus, die angeborene Augenwinkelfalte, die in einer Anhäufung der Cutis in der Gegend der Nasenwurzel nach den Augenwinkeln zu, halbmondförmig, taschenartig den innern Augenwinkel bedeckend, geht selten über das Gesichtsfeld, aber sehr oft bis zum innern Winkel der Cornea. Sein Vorkommen ist nach Amon's Beobachtungen häufig und braucht nicht operirt zu werden, da er sich von selbst verliert, indem er bei Er-

wachsenen gar nicht vorkommt, ist es ein wichtiges Argument für die conservative Chirurgie!

Bezüglich der Cyclopie, die bloss bei Monstrositäten vorkömmt und in vivo nicht zu finden ist, braucht nichts Näheres gesagt zu sein.

Im innern Auge ist es die angeborene Irisspalte, Coloboma s. Iridóschisma, ein der Hasenscharte ähnlicher Process; Complicationen sind: Microphtalmus, ovale Cornea, Centrallinsenstaar, Hasenscharte; Hypospadiasis, Gehirndefecte und Colobom des oberen Augenlides, alle angeborenen Anomalien, also embryonale Bildungs- und Entwicklungsvorgänge, die ich bloss erwähnen, aber nicht genauer beschreiben will.

Auch selten ist der Mangel der Iris in toto oder auch in einzelnen Stücken, als Combination ist eine oblonge Cornea mit theilweise trüber Linse; solche Kinder sind alle kurzsichtig und schliessen häufig die Augenlider, um gleichsam einen Ersatz der Pupillen sich zu verschaffen; so entsteht der Nystagmus rotatorius, das fortwährende Rollen des Bulbus. Arlt hat niemals Erblindung, wohl aber häufiger Entzündung der Cornea und Conjunctiva beobachtet, auch allmälige Linsentrübung.

Die Cataracta nuclearis setzt einen mohnkerngrossen grauweissen Punkt im Centrum der Linse, um den sich oft ein lichter Nebelhof meistens auf beiden Augen entwickelt, complicirt mit Coloboma oder Irismangel. Nach der Geburt entwickeln sich bei Kindern weisse Punkte in der Linse oder in der Kapsel mit radialen weissen Streifen. Getrübtes Sehvermögen, aber nie vollständige Trübung der ganzen Linse bleibt zurück.

Die Atresia pupillae congenita, die nach Bischoff's Beobachtungen im Embryo, wo sie im 7. Monate schwinden, also normal bei der Geburt nicht mehr vorhanden sein sollte, besteht öfter auch nach der Geburt

mit wenig oder gar keinen Gefässen; nach häufigen kräftigen Blicken reisst sie unter dem Zuge der Irismuskeln und eine Resorption der vorhandenen Membrantheile findet statt. Selten beobachtete Fälle bei Augenärzten, doch der Prognose halber, die in allen Fällen günstig, doch aufgezählt zu werden verdient.

Semiotik des Augapfels.

Auffallende Kleinheit, Tiefstehen in der Orbita mit theilweiser Erschlaffung und Unthätigkeit der Lider kommt bei Neugeborenen als sog. Atrophia bulbi connata vor, mit und ohne Verkümmerung des Sehvermögens.

Dem entgegengesetzt ist der Buphthalmus, ein starkes beiderseitiges Hervortreten des Bulbus, oft bei weitgeschrittenen Gehirnerkrankungen oder Exophthalmus in Folge bedeutender Extravasate am Schädelgrunde bei Säuglingen, bei Abscessen der Orbita, bei Periostitis, Tuberkel oder Neugebilden bei grösseren Kindern beobachtet.

Unregelmässige Beweglichkeit, als Zucken des Augapfels (Nystagmus), ist eine Folge lange bestehender Ophthalmo-Blennorrhoe, kann durch richtige Therapie schwinden, ohne bleibende Sehstörungen zur Folge zu haben.

Starrheit des Augapfels als Theilerscheinung allgemeiner Convulsionen, tetanischer Affectionen, ist bei Gehirnkrankheiten dem finis lethalis charakteristisch, selben ankündigend.

Der Strabismus eine physiologische Thatsache, die bei kleinen Kindern in den ersten Monaten dann häufig vorzukommen pflegt, wenn zu grosse Nähe oder zu seitliche Stellung der Objecte vorhanden ist. Dieses Schielen hat auch gar keine Bedeutung und verliert sich per se.

Das sogenannte Gewohnheitsschielen ist höchst verschieden von denen, wo eine pathologische Veränderung zu

Grunde liegt; daher untersuche man jeden Bestandtheil des Auges, die Lider, die Beweglichkeit der Bulbi, deren Convexität u. s. w. Findet man nichts Abnormes, dann muss der Augenspiegel Aufschluss geben und sehr häufig finden sich Erkrankungen der Retina und anderer Gebilde. Vorübergehendes, zeitweises Schielen ist auch bloss Folge vorübergehender Hyperämie, seltener bei Kolikschmerzen oder sonstigen abdominalen Leiden.

Wie man in früherer Zeit Alles den Würmern in die Schuhe schob und selbe stets den besten Deckmantel der Unwissenheit abgaben, so sind es auch die »Zahnreize«, die bei Augenerkrankungen noch immer in der täglichen Praxis von Laien und Aerzten als die letzten Erscheinungen der Krankheiten angegeben werden. Diesen Standpunkt zu verlassen gebietet die Nothwendigkeit, gebietet die fortschreitende Erkenntniss, die sichere Diagnose, die nicht im Unklaren und Trüben zu fischen genöthigt ist, die bei ehrlichem ordentlichem Suchen auch stets finden, was als letzte Ursache der gegebenen Erkrankung sich entpuppen wird.

Die Sclerotica der kleinen Kinder ist im Normalen sehr selten schwereren Krankheiten unterworfen, bei hohen Graden von Icterus ist sie intensiv gelb, während sie bläulich (perlmutterähnlich) bei anämischen, scrophulösen, rhachitischen und tuberculösen Kindern ist. Wie die Hautdecke im Gesichte die zarten Venen durchscheinen lässt, so auch die dünne durchsichtige Sclerotica mit dem Durchscheinen des Pigmentes diese Farbe bedingt. Auch bei den Zähnen werde ich später einen Analogismus bei den zarten Kindern anführen.

Die Cornea globosa und conica habe ich schon eingangs beim Spitzkopf erwähnt; das Staphyloma corneae sphaericum et conicum ist oft bei scrophulösen Kindern nach lange dauernden Ophthalmoblennorrhoën, bei Variola beobachtet

und oft mit einer Synechie anterior, mit einer Irisparthie verbunden, die oft die Gestalt der Maulbeere annimmt.

Die bekannten Trübungen der Cornea bei Keratitis übergehe ich, und eine zurückgebliebene Macula, als Reste abgelaufener Entzündungen, wie die Leucome und Narben, sie gehen auch noch retrograde Metamorphosen ein und lassen daher eine günstige Prognose zu.

Ungünstiger gestaltet sich die Prognose bei ulcerösen Processen in Form tief gehender Grübchen (Cassetten), die bei Eczem, Impetigo, bei allgemeiner Scrophulose oder Tuberculose vorkommen. Die Folge ist Perforation mit oder ohne Vorlagerung der Iris und Aussickern des Humor aquaeus.

Am seltensten sind Abscesse der Hornhaut, als Onyx, oder Necrose des Gewebes; sie begleiten paralytische und pyämische Zustände der weit vorgeschrittenen Hydrocephalie, die schon tiefe pathologische Veränderungen der Sehhügel, Lähmung des Trigeminus zur Folge haben.

Bei der Iris besprach ich schon oben das Coloboma und Pigmentmangel bei den Albinos; Entzündungen der Iris mit Verminderung der Beweglichkeit und Farbe kommen bei grösseren Kindern bei Scrophulose, seltener als Iritis syphilitica vor.

Die Pupille kleiner Kinder ist stets erweiterter als bei den Erwachsenen; bei schlafenden Kindern ist sie stets verengter als beim Wachen. Die Wichtigkeit der sich auf Lichtreitz verengernden oder vergrössernden Pupille soll der Arzt stets bei Verdacht von Hirnerkrankungen erproben; es geschieht dies am besten, wenn man eine brennende Kerze bei mässigem Dunkel des Zimmers vor den Augen hinhält und selbe wieder entfernt. Ein sehr wichtiges Zeichen bei der Dosirung der Belladonnapräparate!!

Die Lichtscheu, Photophobie, tritt nach und während entzündlicher Erkrankungen ein, kann aber auch bei völliger

Abwesenheit der letzteren eintreten. Jedermann ist dieser Zustand bei Scrophulose der Kinder hinlänglich bekannt, wo die Wangen und Umgebung derselben von den salzigen Thränen geätzt, stets roth und entzündet sind.

Abnorme Pupillenerweiterung bei grellem Licht zeugt von aufgehobener oder verminderter Empfindlichkeit der Retina oder Lähmung der Ciliarnerven. In Folge von Hirndruck, im Beginne desselben, ist sie constant erweitert, bei weiteren herbeigeführten Veränderungen aber verengt und verzogen; bei jeder acuten Erkrankung kann dieses Symptom eintreten, und grosser Verdacht kann auf Onanie stattfinden, so eine beständig vergrösserte Pupille vorhanden ist. Sicher aber kommt bei Kindern mit scrophulösen Drüsenleiden mit tuberculösem Habitus diese Erscheinung vor.

Ist die Pupillenerweiterung einseitig mit Gefässinjection der Conjunctiva oder Matterwerden der Cornea, mit Convulsionen und Lähmungserscheinungen, dann ist die Diagnose auf Blutextravasate gerechtfertigt.

Tritt zu encephalischen Erscheinungen nach längerer Dauer noch Pupillenerweiterung, so denke man an seröse Exsudate der Hirnventrikel, während mässige Ansammlung von Serum in den Meningen, bei erschöpfenden Diarrhoën eine träge Beweglichkeit der Pupille zur Folge hat, wie bei Hydrocephalus chronicus.

Nach den Convulsionen beachte man stets den Stand der Pupillen; in der Regel mit Nachlass derselben gehen sie ihren normalen Gang; bleiben aber erweitert, wenn der Anfall sich wiederholt.

Einseitige Pupillenerweiterung mit convulsivischen Bewegungen oder Lähmungserscheinungen der gleichnamigen Seite erregen den Verdacht auf Tuberkel oder Neubildung; kommen selbe an der Basis des Hirnes vor, dann bewirken sie schneller Pupillenerweiterung, als die der Oberfläche oder an der Seite.

Das unrichtige Sehen der Kinder, wo selbe niemals das Object erfassen, lässt auf ungleiche Stellung der Augäpfel schliessen, nie auf Lähmung der Bewegungsmuskel; daher bei Meningitis und Hydrocephalus häufig beobachtet.

Semiotik des Geruchorganes.

Die äussere Nase und die Nasenhöhlen verdienen auch ihre semiotische Beachtung; letztere in desto höherem Grade, da sie bei der Respiration sich betheiligen und vicarirend ihre Dienste der Lunge anbieten, insofern diese Bezeichnung zulässig ist.

Was die Runzelung der Nasenhaut anlangt, so haben wir schon selbe als eine Theilerscheinung des Schmerzes gedeutet, und sie ist analog den Querfalten der Stirnhaut. Selten ist das Vorkommen einer weichen, pulsirenden, oft fluctuirenden Geschwulst, die aus einer Spalte der Knochenspalte oder Nasenwurzel oder der Nasenbeine hervortritt und Encephalo-Cele darstellt. Immer lässt sich eine rhythmische Pulsation wie bei der der grossen Fontanelle nachweisen und unterscheidet diese von dem Lipom, dem Sarcom und Carcinom.

Die schweren lupösen, syphilitischen Erkrankungen, die bei grösseren Kindern vorkommen und ein totales Einfallen der Nase mit Zerstörung des Septums zur Folge haben, sind ja bekannt, sind aber glücklicher Weise bei Lues congenita selten, da die Kinder früher sterben.

Die blauen durchscheinenden Venen am Nasenrücken scrophulöser, anämischer wie tuberculöser Kinder entsprechen dem oben schon genannten Habitus und erheischen grosse Sorgfalt bei der Angabe hygienischer wie diätetischer Erziehung.

Bei schweren Respirations- und Circulationshemmungen tritt eine auffallende Bewegung des Musculus levator alae narium zu Tage; dieses Spielen der Nasenflügel kömmt in den Höhestadien des Croup, der Bronchitis, der Pneumonie, der Pleuritis, des Lungen-Oedems wie Emphysems vor.

Sogar bei Neugeborenen, die mit Atelectasis pulmonum zur Welt kommen, wird dieses Symptom mit Cyanose gewöhnlich beobachtet, während man bei grösseren Kindern stets die Rachengebilde genau inspiciren muss, um diese Erscheinung von der Hypertrophie der Tonsillen und ihrer Consequenz zu trennen.

Bekannt ist der in allen Lehrbüchern beschriebene Habitus scrophulosorum, wo die Schwellung der Lippen und Aufgedunsenheit der Nasenflügel und Spitze als Characteristicum angegeben wird; stets ist aber das Eczem mit ulcerösem Processe die Ursache der Schwellung, da ja bei gut gepflegten und rein gehaltenen Kindern es niemals zu Eczem, also auch nicht zur Schwellung der Nasenflügel kömmt. So spielt das Verkennen von Ursache und Wirkung, das alte hergebrachte Post hoc, propter hoc eine sehr traurige Rolle und gibt zu vielen falschen Anschauungen Veranlassung, die bis heute noch in's Credo aufgenommen werden, am geduldigen Papier von Geschlecht zu Geschlecht wandernd, Aberglauben fördernd und weiterverbreitend.

Vorübergehende circumscripte Röthe der Nasenspitze mit erhöhter Wärme leitet oft eine Entzündung mit nachfolgender Abscessbildung der Follikel der Nasenhaut ein; die letzteren, an der Spitze sehr häufig vorkommend, werden durch Staub und Schmutz in ihren Ausführungsgängen verstopft und die Entstehung der Comedonen ist gegeben. Was hier die Seife für ein wunderthätiges Präparat abgibt und leider noch immer nicht in der Kinderstube ihre verdiente öftere Anwendung findet, brauche ich nicht erst zu besprechen; denn einfache Wahrheiten brauchen oft Jahr-

hunderte, bis sie Gemeingut der Menschen werden, und die Worte Liebig's behalten desshalb ihren ewigen Werth, da sie mit vollem Rechte zu den grossen Wahrheiten des menschlichen Genius gehören.

Finden sich nebst der vorübergehenden Röthe an der Nasenspitze auch noch andere Erythemflecke der Haut vor, dann denke man an tuberculöse Entzündungen geheimer Herde, die später ihre deletäre Wirkung zu Tage fördern.

Heute ist es doch schon allgemein bei Aerzten bekannt, dass die Membrana Schneideri (es ist dessen Abhandlung 1660 erschienen), Schleim absondert, und dass es nicht vom Gehirne herabrieselt, so oft wir die Schleimmassen in der Nasenhöhle verspüren, und als »Schlücken der Kinder« bekannt ist.

Bei dem Laien hat sich diese einfache Wahrheit noch nicht ihr Recht verschafft. Hier wird täglich noch der Schleim vom Gehirn herabfliessend angenommen, und dem verständigen rationellen Arzte kostet es grosse Mühe, diese Ansicht nicht vom Laien acceptirt zu sehen; denn die Krankheiten der Kinder, die dem Laien gewiss ein Buch mit sieben Siegeln sind, fänden mit der Erklärung des »Wassersinkens vom Kopfe« auch ihre Bedeutung und gar oft ihre traurigen Consequenzen, da man mit einem Nichtsthun sich zufrieden geben muss, wo auch »Nichts mehr hilft«.

Also die Absonderung des Nasenschleimes findet schon beim Neugeborenen statt und die Obliteration der Nasengänge kommt auch schon in der frühesten Zeit des Kindesalters vor, so, was sehr häufig geschieht, diese Schleimmassen vertrocknen; bei Säuglingen kann der Arzt es alsogleich errathen, ob diese Erscheinung stattfindet, wenn er das Kind instinctiv die Brust der Amme häufig loslassen sieht. Auch die Athmung zeigt eine Abnormität, indem der Luftdurchgang durch die Nase auf diese trockene Lamellen stossend, auch ein eigenthümliches Geräusch zur Folge hat,

das mit dem bekannten Namen des »Schnuffelns« in der Kinderstube sich eingebürgert hat.

Dieses Schnuffeln in der frühesten Zeit, in den ersten Wochen öfters beobachtet, drängt zu einer allgemeinen Semiotik und sehr häufig ist dieses Symptom Theilerscheinung von Lues congenita. Die Krusten in der Nasenhöhle gleichen den Aphten, sind blass gräulich, oft aber bräunlich über die Schleimhaut sich erstreckend; Excoriationen der Oberlippe in Folge des ausfliessenden Secretes gehören zu den gewöhnlichsten Erscheinungen, die Differenzialdiagnose zwischen Lues und Scrophulose ist sehr leicht, so man die Totaluntersuchung vorgenommen.

Die Ozæna scrophulosa, ein sehr häufiges Symptom des Kindesalters, steht in genauem Zusammenhange mit Drüsenerkrankungen chronischer Natur, die tuberculisiren; stets ist dieser Erscheinung die vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden, da ja vor Allem die Respiration gehindert ist und sodann ein allgemeines, den Körper in toto ergreifendes schweres Leiden zu Grunde liegt.

Die chemische Untersuchung des Nasenschleimes reagirt alcalisch, hat keinen Geruch, wenig alcalische Salze und Epithelialzellen, während bei scrophulösen Kindern der Schleim sehr reich an Alcali und Chlornatrium ist und aus dem Grunde sehr bald die zarten Wangen arrodirt und entzündet, wie die Thränenabsonderung, oben schon erwähnt.

Tritt die Absonderung in dicker, grünlicher compacterer Consistenz auf ohne Geruch, so ist eine längere Erkrankung vorausgegangen, besonders häufig aber bei Morbillen, Croup, Pneumonien beobachtet; ist etwas Blut beigemengt, wie dies bei Lues vorkommt; oder so reines Blut, so verdient dieses Symptom ebenfalls seine Beachtung, da es immer ein Blut- und Säfteverlust ist, der sich in vielen Familien erblich zeigt

und Anämie zur Folge haben kann. Nasenbluten in sehr langen Intervallen hat selten die hohe Bedeutung, da ja sehr häufig das öftere Bohren mit den Fingern in der Nase die Ursache abgibt, also ein mechanisches Moment. Oft aber ist die Ursache eine Hyperämie des Gehirns oder consecutiv wie bei Scarlatina ist das Nasenbluten von Aerzten sehr gerne gesehen und gilt nur bei Typhus als schlechtes Zeichen; über das »Warum« finden wir keinen genügenden Anhaltspunkt und sagen lieber, dass in schweren Krankheiten mit erhöhter Fieberexacerbation wir Blut in keinem Se- und Excrete gerne sehen, da eine Blutzersetzung sehr häufig eintritt. Bei Pertussis hat das Nasenbluten keine sehr wichtige Bedeutung, ist für den Arzt ein sicheres Zeichen der Acme der Krankheit, wie ich dies eben bei dem Austritte von Blut in die Sclerotica besprochen.

Ist der Ausfluss eitrig, übelriechend, dann untersuche man sehr genau die Nasenhöhlen, da der Verdacht auf fremde Körper, als Glasperlen, Kaffeebohnen, Erbsen, Bohnen, Kirschkerne, Papiertampons, Kieselsteinchen und andere Dinge leicht vorliegt; oft aber ist es ein Abscess des submucösen Zellstoffes, seltener Periostitis.

Die Stinknase, bei sehr unreinlich gehaltenen Kindern ist wegen des aashaften Geruches eine sehr lästige Krankheit, und da sie in den obern Parthien des Nasengerüstes ihren Sitz hat, so bietet sie oft, wegen der Undurchgänglichkeit der Instrumente, der Spritze, des Ballons, grosse Hindernisse und Schwierigkeiten für die erfolgreiche Therapie.

Der stinkende, aashafte Geruch kann aber auch aus dem Munde bei cariösen Zähnen, auch aus den Lungen stammen, daher untersuche man den Athem, die Mundhöhle, die Lungen, kurz, frage sich stets um die letze Ursache und lasse niemals die Anatomie oder Physiologie ausser Acht!

Die allmählige, langsame Entwicklung und mit dem zunehmenden Wachsthum abgeschlossene Geschmacksempfindung bei kleinen Kindern ist bekannt; bei Kindern, die blos an der Brust der Amme oder der Mutter auferzogen werden, kommen sowohl die Geruchs-, als Geschmacksempfindungen und Wahrnehmungen erst später zur Entwicklung als bei solchen Kindern, denen frühzeitig allerhand künstliche Präparate und Nahrungsmischungen beigebracht werden. Vieles ist eben das Product der Erziehung der Angewöhnung und kann auch den höchsten wie den tiefsten Grad der Ausbildung erreichen. Daher resultirt der hohe Werth der richtigen Erziehung!

So ist bekannt, dass verschiedene Medicamente, aromatische oder nicht aromatische Substanzen das Geruchsorgan zu afficiren im Stande sind und bei Neugeborenen schon Reflexwirkungen hervorrufen; bei schweren Erkrankungen des Gehirns ist dieser Sinn sehr abgestumpft, fast ganz erloschen, wie ja jede höhere Nerventhätigkeit ihre Unterbrechung oder gänzliche Hemmung in Folge der Störungen des Centralapparates findet. Die Wichtigkeit des Niesens, um während der Erschütterung angesammelten Schleim oder fremde Körper aus der Nasenhöhle zu entfernen, leuchtet ein und der Kinderarzt wird auch in gewissen Fällen von solchen Mitteln den richtigen Gebrauch machen müssen.

Semiotik des Ohres und dessen benachbarter Theile.

Die Ohrmuschel, an der sehr häufig Eczeme vorkommen, und bei Mädchen, die Ohrringe tragen, sehr oft zu Erysipel des Gesichts Veranlassung geben, bietet sonst nichts abnormes dar.

Wichtiger ist der äussere Gehörgang, der sich mit Sonde und Spiegel genauer untersuchen lässt und bei den Kindern sehr gerne, ohne unwillige Reaction hervorzurufen, untersucht werden kann.

Eine angeborene Verengerung findet sich selten vor, häufiger aber in Folge von Vernarbung, die secundär bei Variola, bei Abscessen mit Verdickung der auskleidenden Membran einhergeht, eine totale Verschliessung ist eine sehr seltene Beobachtung, während eine Verstopfung durch fremde Körper oder verhärtetem Ohrenschmalz, seltener durch Polypen, die das Resultat lang bestehender Otorrhoe sind, das häufigste, tägliche Object unseres Handelns abgeben.

Die Untersuchung muss stets mit einer gründlichen Reinigung eingeleitet werden; ob selbe mit Charpie, ob mit feiner Leinwand, mit einem Schwamme geschieht, ist füglich einerlei; bei allen acuten Erkrankungen ist die Auskleidung trocken, während bei Entzündungen, Röthe, Empfindlichkeit, Secretion das gewöhnlichste Merkmal ist; bei längern chronischen Processen ist eine bald leichtere, bald intensivere Schwellung, Lockerung und tiefe Röthung der Gewebe zu beobachten. Damit hängt auch der Ausfluss des Ohrensecrets zusammen, der bald dünn-, bald dickflüssig, bald geruchlos oder foetid erscheint.

Die Uebergänge vom Eczem zum croupösen, gangränösen Processe ist der Natur dieser Erkrankungen analog.

Das Ohrenschmalz, Cerumen, enthält nebst den physiologischen Bestandtheilen sehr oft fremde Beimengungen und

fremde Körperchen; dünnflüssiges Secret begleitet genuine Entzündungen leichten Grades, mittelbar und unmittelbar von der entzündeten Parotis, der Ohrmuschel etc. stammend.

Uebelriechende, krankhafte Absonderung, Otorrhöe ist gewöhnlich mit vorausgehenden Schmerzen verbunden. Je nach der lange bestehenden Dauer und des stattfindenden Eczems sind die benachbarten Lymphdrüsen geschwellt, vergrössert oft einzeln, oft ganze Paquete, am Halse fühlbar, von Erbsen- bis Kirschen- und Thalergrösse.

Als Theilerscheinung scrophulöser schlechter Allgemeinernährung ist die Erkrankung des Ohres von höchster Bedeutung; die Menge, der Drüsenreichthum des Follikelapparates ist die häufigste Ursache der so häufigen hartnäckigen und stets tiefergehenden Erkrankungen des Ohres.

Eine richtige Prophylaxis kann hier die so vielen abgelaufenen Processe, die mit theils grösserer oder geringerer Schwerhörigkeit, oder auch sehr häufig mit totaler Taubheit einhergehen und selbe als Folge übersehener oder, was noch häufiger geschieht, ungestörter Fortentwicklung — denn Gott behüte, wer darf auch Ohrenflüsse heilen! diese müssen fortrinnen und fortbestehen, und wenn es auch Monate, Jahre dauert et illabitur orbis tamen ferient vuinæ! — verbunden sind, bei rascher Behandlung in ihren ersten, leichten Stadien in der kürzesten Zeit beseitigen und auf diese Weise obige irreparable Krankheiten, die Produkte des chronischen Leidens, gänzlich vermieden.

Hier hat wieder der Aberglaube wie der Moloch seine zahlreichen Opfer, und ich kann eine grosse Percentzahl theils schwerhöriger, theils tauber Kinder verzeichnen, die Jahre lang einen Ohrenfluss auf Anrathen der Aerzte behalten und dann leider die Folgen dieses Aberglaubens, so schwerbedeutend für ihr ganzes Leben, erdulden mussten.

Es gibt so viele Glaubensartikel aus alter, alter Zeit, die trotz des hohen Alters dennoch lebenskräftig und lebens-

frisch bis auf unsere Tage sich parasitisch erhalten haben und mit dem heiligen Nimbus der Unwissenheit und Denkfaulheit umgeben, ein dreimaliges Noli me tangere dem Arzte ertönen lassen. Ich habe schon in meiner Studie »Ueber den Gebrauch der Bäder im Kindesalter« (Braumüller 1875, Wien) auf das sogenannte Zurücktreten der Exantheme auf das Erhalten des Eczems, des Gneises am Kopfe der Kinder daselbst meine Meinung ausgesprochen und es finden sich noch viele analoge Fälle, die leider unbeachtet gelassen, die grössten Schäden der Kinderwelt bereiten. Hierher gehört das eben citirte Nichtanrühren oder Nichtstillen des Ohrenflusses, das der Zeit überlassen, Perforation des Trommelfelles zur Folge hat, id est Schwerhörigkeit oder Taubheit, je nach dem pathologischen Producte.

Dasselbe geschieht mit dem Nichtimpfen der Kinder im Herbste oder im Winter, trotzdem es sich statistisch herausgestellt, dass auch die Kälte dieser Jahreszeiten keinen Einfluss nimmt auf das Erlöschen oder die Weiterverbreitung dieser Krankheit, wo im Gegentheile die Anhäufung vieler Personen in den Zimmern, die seltenere Ventilation, besonders in den überfüllten Volksschulen, die einzige Quelle der so raschen Weiterverbreitung der Exantheme zur Herbst- und Winterzeit, jährlich wiederkehrend, bezeichnet werden muss.

Bezüglich des Bades zur »Saison« habe an betreffendem Orte in meinem Buche nachgewiesen, dass die incurabeln chronischen Processe des Skeletes auf diese Weise befördert werden, Rhachitis und Scrophulose sich fortentwickeln.

Auch das Anpreisen der Surrogate für Brust- und Ammenmilch, die mit Reclame in die Welt geschickt und mit Certificaten des berühmten Arztes A oder B mit der ganzen Folge und dem Einflusse des langathmigen Titels belegt werden, gehört in das grosse Capitel des Aberglaubens, oder richtiger gesagt der Mode, der Charlatanerie!

Bei Besprechung der Prophylaxis werde auf dieses Capitel ausführlich zurückkommen und diesen Krebsschaden der Cultur näher beleuchten. —

Die Beleuchtung des Trommelfells mit dem Spiegel ist bei allen Erkrankungen des Ohres niemals zu unterlassen, so es nur möglich ist.

Lange bestehende Entzündungen tragen den allgemeinen Charakter derselben, Röthe mit oder ohne Granulationen. Durchbruch des Eiters kommt gewöhnlich am Grunde oder am hintern Segmente vor.

Sehr häufig kommt die Otitis interna bei kleinen Kindern vor, und da ist es wichtig, da sie den Sitz des Leidens noch nicht anzugeben im Stande sind, gewisse Symptome zu kennen, die stets bei allen Fällen vorkommen.

Das Schreien der Kinder ist von grellen, durchdringenden, lang anhaltenden Tönen begleitet, wobei das Köpfchen stets eine tiefe Lage einnimmt, während der Rumpf sich aufbäumt. Die Händchen greifen immer nach dem Kopf, reissen und zerren an den Haaren, oder zerkratzen sich die zarte Haut mit den Nägeln, die ebenfalls nicht beschnitten werden dürfen; das ist auch einer jener Glaubensartikel der Kinderstube, die täglich anzutreffen sind. Haben die Schmerzen etwas nachgelassen, dann liegt das Kind ruhig auf der kranken Seite. —

Starkes Fieber, erhöhte Hitze der erkrankten Stelle, Röthung des äussern Ohres, oft auch Convulsionen oder Erbrechen begleiten diese Erkrankung.

Der Otitis interna sei stets die grösste Beachtung des Arztes zu Theil; ob Caries des Felsenbeines, ob Periostitis, ob metastatische Processe nach Scharlach oder nach Variola eintreten, immer ist die Prognose zweifelhaft, da sehr oft Meningitis oder Pyämie eintreten können. Bei der Visite untersuche der Arzt das Kopfkissen solcher Kinder, ob sich Flecke vom Ohrenfluss vorfinden lassen oder nicht. —

Stets untersuche der Arzt die Mund- und Rachenhöhle, inspicire genau die Tonsillen, ebenso die Nasenhöhlen, da sehr häufig der Katarrh sich fortpflanzt und die Kinder schlecht hören. Prüfungen des Gehörs werden beliebig vorgenommen!

Die äussere Ohrmuschel, der Ausgangspunkt des Erysipels der Neugebornen wie der grösseren Kinder, soll, wenn Eczem oder Erythem mit Pustelbildung stattfindet, stets einige Male des Tages gereinigt und die Ohrgehänge bei Mädchen entfernt werden, da diese das Uebel nur unterhalten oder gar verschlimmern.

Die vordere Ohrgegend, als Sitz der Ohrspeicheldrüse, Parotis, ist sehr oft auf einer Seite erkrankt, die als epidemische oder metastatische Form beobachtet wurde, letzte Form ist oft sehr gefährlich, während erstere leicht vergeht, häufiges Uebergreifen auf das Schläfebein gegen den Processus mastoideus bedingt die Periostitis, die gewöhnlichste Ursache der Otitis interna, mit den foetiden Eiteransammlungen, den langwährenden Otorrhoe der Meningitis oder Phlebitis als consecutivem Zustande.

Das Stechen der Ohrmuschel gegen Augenerkrankungen als Specificum aus alter heidnischer Zeit bei Knaben kommt ebenso häufig wie bei Erwachsenen vor, und nicht selten begegnen wir Erwachsenen, Männer mit Ohrringen als Amulete, Specifica gegen sämmtliche schwere Augenkrankheiten. Unglaublich aber doch wahr!

Die S c h l ä f e n g e g e n d zeigt im rhachitischen Zustande oder bei Hydrocephalus eine Vorwölbung, die im normalen Zustande nicht stattfindet; das Gegentheil hiervon, das Einsinken, ist bei allgemeinem Collapsus zu beobachten. Die Morbillen werden zuerst von allen Exanthemen an der Schläfengegend beobachtet; sie ist auch der häufige Sitz von Eczem. Das Zählen des Pulses, worauf ich am betreffenden Orte zurückkomme, pflegt bei vielen Kindern nicht gerne

gestattet zu sein; im fieberhaften Zustand kann man das starke Pulsiren der Schläfenarterie genau beachten, zählen und fühlen und da Puls und die Temperatur im gleichmässigen Wechselverhältnisse zu einander stehen, so können wir in den Fällen, wo sich die Kinder das Einlegen des Thermometers nicht gefallen lassen, durch und auf diese Weise allein Einsicht in die Temperatur verschaffen.

Die Backengegend ist die erste Gegend der Gesichtsausschläge, zeigt eine Röthe, eine Trockenheit mit vorwaltendem Jucken bei Hyperämia cutis et folliculorum mit häufigen Einrissen und begleitender Abschuppung. Die sehr gewöhnliche Bezeichnung »Vierziger« ist eine täglich zu beobachtende Erscheinung der Kinder und hat seinen Namen wegen seiner langen Dauer zur vollständigen Heilung; je nachdem dieses Eczem trocken oder nässend ist, ist auch die Bezeichnung des trocknen oder nässenden Vierziger. Ich habe schon oben Einiges hierüber angegeben.

Auch die Crusta lactea, als Milchschorf, bei sehr gesunden Kindern vorkommend, die aber sehr oft nicht zu häufige Bekanntschaft mit Seife und Wasser gemacht, gehört hieher.

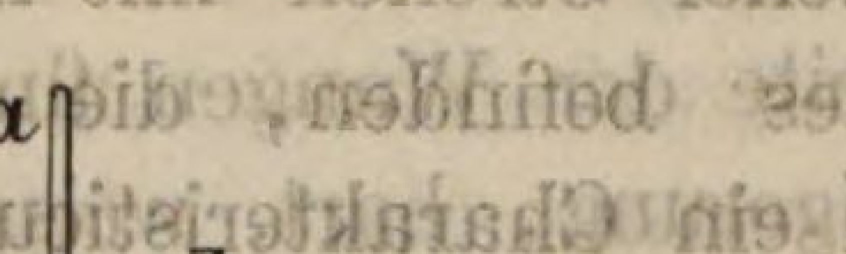
An der Innenseite der Wangen findet sich das Noma, ohne Temperatursteigerung, hart, weissglänzend und nicht schmerzhaft, kommt häufig als Metastase bei Morbillen, seltener bei Variola, Typhus, Scorbut, auf einer Wange vorkommend, selten zwei Wochen dauernd, combinirt mit lobul. Pneumonie, die Prognose ist stets ungünstig zu bezeichnen, da das Noma bei sehr herabgekommenen Kindern vorzukommen pflegt, also das primäre Leiden die Grundursache, das secundäre dasselbe erst potenzirende abgibt.

Das Kinn, beim schmerzhaften Weinen der Kinder sehr oft in Falten gezogen, muss falls ein Ausschlag sich daselbst etablirt, sehr genau beachtet und untersucht werden, da bei Lues diese Stelle ein Lieblingsplätzchen dieser Krank-

heit in der Kindheit zu sein pflegt beim Beginne und beim Ende; die Rhagaden ziehen concentrisch sich gegen die Unterlippe und Narben sind noch lange die Merksteine vergangener Leiden.

Der Mund und die Mundhöhle bei Kindern bedarf einer sehr genauen Untersuchung. Die Fixirung des Kopfes und der Verschluss der Nase mit dem Finger nöthigt das Kind zum Athmen, falls es nicht gutwillig die Untersuchung vornehmen lässt, wo dann das Spatel in letzter Instanz angewendet werden muss.

Mit dem Löffel lässt sich nicht so gut die Zunge herabdrücken, als mit einem einen rechten Winkel bildenden dem anatomischen Baue des Kindes gleichenden Spatel aus Bein oder Kautschuck. Dadurch dass man den unteren Theil, der an dem Kinn sich anlegt, mit der Hand fassen kann, bleibt die Zunge von dem andern Theil niedergedrückt und so gelangt man zur besten Ansicht des ganzen Raumes der Mund- und Rachenhöhle. Diese Form entspricht en miniature, der kleinere Schenkel a ist für die Zunge, der grössere b als Handhabe zu gebrauchen.



Angeborene Atresie oder Verengerung der Mundspalte ist eine sehr seltene Anomalie, während Trismus gewöhnlich selbe zum Verschluss bringt.

Offenhalten des Mundes kommt bei verstopften unwegsamen Nasenöffnungen vor, besonders bei Coryza, bei Ozäna syphilitica. Sehr häufig bewirken Aphten oder croupöse Entzündungen der Schleimhaut des Mundes eine häufige Speichelabsonderung, die wieder sehr verschieden ist von dem habituellen Speichelflusse bei Idioten.

Die Lippen bilden in der Hasenscharte (als einfache und doppelte) eine Anomalie des Verschlusses, im Embryo schon sich entwickelnd.

Eine häufige Complication ist die Spaltung des oberen Gaumens und des Kiefers, das Saugen der Kinder ist theilweise gehindert, und muss mit dem aufliegenden Finger hiezu verhindert gesucht werden.

Der operative Eingriff ist nach Billroths reicher Erfahrung günstiger im späteren Alter und weit weniger entstellend als im frühzeitigen, d. h. vor dem ersten halben Jahre.

Infiltration der Oberlippe mit Eczem, combinirt mit chronischen Entzündungen der Nasenschleimhaut kommt häufig bei Scrophulose vor und ist analog der geschwellten Nase, die ich bereits früher besprochen.

Heben der Oberlippe, die sodann schmal und gespitzt erscheint, sowie Einwärtsziehen derselben kommt häufig beim Schreien und sonstigen Schmerzempfindungen vor. Noch ist die Grenze der Haut in die Schleimhaut der Unterlippe bei Lues eine wichtige Stelle, der Ablagerungsherd, auf dem sich ein orangegelblicher Streifen mit mehreren rundlichen rothnässenden Plaques befinden, die mit Roseolaflecken combinirt sind, auch ein Charakteristicum dieser Krankheit abgeben.

Die Färbung der Lippen, die analog der übrigen des ganzen Körpers, ist normal anders gefärbt als bei Anämie oder bei nervösen Störungen, wo sie bläulich wird, während das gesättigte Roth mit Trockenheit, Hitze und Herpes labialis bei allen fieberhaften Erkrankungen Hauptsymptom ist; am häufigsten Einrisse mit Blutungen zeigen. Bei lobulärer Pneumonie nach Morbillen und Pertussis, bei Follicularabcessen der Gedärme, beim Typhus zupfen die Kinder sehr häufig an diesen rissigen blutigen Stellen, die bei acuten Exanthemen sich oft mit croupösem Exsudate belegen.

Rhagaden, Schrunden an den »Winkeln« oder »Ecken« im Volksmund genannt, combiniren sich sehr häufig mit Eczem, dieses wieder eine Theilerscheinung der Scrophulose, sehr oft aber auch bloss bei unrein gehaltenen Kindern. Rhagaden auf beiden Lippen mit concentrischer Richtung, mit denen sich sehr oft Ozäna verbindet, ist ein sicheres Symptom der Lues congenita.

Die Mundschleimhaut im hyperämischen Zustande, die bald bei Exanthemen, bald bei Tonsillitis oder auch bei unreinen schlecht gepflegten Kindern vorkommt, ist aber besonders hervortretend bei Stomatitis erythematosa.

Gleichmässig ist die Röthe bei Soor, punktirt bei Aphten, mit theilweise fleckweisser Exsudation: alle drei Erkrankungen deuten auf vernachlässigte Diät, die gewöhnlich mit Amylaceis verbunden oder ausschliesslich gereicht wird, wo selten auf die Pflege des Mundes oder der Zähne Rücksicht genommen wird, und es gestaltet sich daher die Prognose bei herabgekommenen Kindern, die an Follicularcatarrhen, an Entzündungen der Gedärme, an Bronchitis oder Pneumonie oder beim Typhus abd., wo Aphten sehr oft vorkommen, leiden, nicht sehr günstig.

Erwähnungswerth ist noch die Stomatitis crouposa, als Stomacace selbstständig auftretend bei Entzündungen des Zahnfleisches, des Periostes der Zahnzellen, besonders häufig bei cariösen Zähnen vorkommend; secundär bei Scorbut und Blutdissolution, bei Exanthemen oder bei Diphteritis oris. Wie höchst nothwendig ist es die Mundhöhle bei dieser letztgenannten Krankheit genau zu besichtigen, versteht sich von selbst, da ja Fortpflanzung auf der Larynx ein sehr gewöhnliches Vorkommniss ist. Hier hat die locale Therapie glänzende Erfolge aufzuweisen.

Jene Geschwüre, zwischen Wangen und Zahnfleisch in der Schleimhautfalte sich ausbreitend, kommen sehr oft mit Caries und Necrose des Kiefers combinirt vor; ebenso

auch die leicht übertragbaren, runden, in Gruppen stehenden Plaques, deren Aussehen ähnlich den mit Lapis betupften Stellen ist, und als Condylome gewöhnlich in den Mundwinkeln an der Zungenspitze vorkommen.

Kommt bei Neugeborenen das Zahnfleisch exulcerirt vor, so ist der Verdacht auf Lues congenita begründet; kleine Abcesse kommen gewöhnlich von Caries der Zahnwurzel her, wie dies bei Rhachitis sehr häufig vorkommt. Die gewöhnliche Täuschung des Zahndurchbruches trifft Laien und Aerzte, die von der Röthe, vom Höckerigwerden, dem Durchscheinen den Schluss ziehen auf sofortigen Durchbruch der Zähne, der aber, wie jede Täuschung, unangenehm ist, und wo erst nach Monaten sich die Zähne zeigen.

Denn als Axiom steht der Satz fest, dass das normale Wachsthum der Zähne nur im normalen Skelete vorkommt, dass jede Verspätung mit Rhachitis in Zusammenhang zu bringen ist.

Was die Semiotik der Zähne anlangt, so erwähne ich folgende physiologisch-anatomische Thatsachen, die im normalen Zustande vorhanden sind, und die genau zu kennen und zu beachten sind.

An jedem Zahne unterscheiden wir bekanntlich die frei über dem Zahnfleische hervorragende Krone, den vom Zahnfleisch bedeckten Hals und die in die Alveole eingekeilte Wurzel. Auch dreierlei Gewebe setzen den Zahn zusammen; so wird die Wurzel vom Cement, die Krone vom Schmalz überzogen, das innere Zahngewebe wird als Zahnbein oder Ebur bezeichnet. Die Höhlung im innern der Zahnmasse wird durch Nerven- und gefässreiches Bindegewebe, die Pulpa erfüllt, und durch feine Kanälchen, welche den Zahn durchziehen, geschieht die Ernährung desselben.

Nach Arnold, Kölliker u. A. entsteht im Anfange des dritten Monates der Embryonalentwicklung am Ober- und Unterkiefer die Zahnfurche, in der sich 10 freie Zahn-Papillen (Kölliker) entwickeln, aus denen die Milchzähne entstehen. Durch Verwachsung der umgränzenden Wallparthien werden sie in »Zahnsäckchen« eingeschlossen, 20 an der Zahl, die offen bleiben und ein »Reservesäckchen« noch haben, wo der bleibende Zahn entsteht, deren Verknöcherung im fünften Schwangerschaftsmonat erfolgt. Der Zahndurchbruch und Zahnwechsel ist im Allgemeinen sehr wichtig und findet zur Bestimmung des Alters in forensischer Beziehung seine Beachtung. Normal ist der gruppenweise Durchbruch der vordern Schneidezähne.

So finden wir beim Neugebornen sämmtliche Bläschen der Milch- und der bleibenden Zähne im Kiefer vorhanden. Der Zahnhöhlenrand wandelt sich in einen Knorpel um und die Milchzähne rücken nach und nach empor, die Zahnwurzel hat sich schon gebildet und die Seitenwände des Zahnsäckchens werden zum Periost. Der Durchbruch der normalen 20 Milchzähne erfolgt nach mehr weniger bestimmten Zeiträumen, so zwischen 4. und 7. Monate, wo die ersten untern Schneidezähne durchbrechen, und eine Pause von 4—8 Wochen bleibt, sodann vom 8.—10. Monate treten die 4 obern Schneidezähne und 5—10 Wochen verstreichen wieder, bis vom 10.—15. Monate die nächsten 6, worunter 4 Backenzähne, 2 untere seitliche Schneidezähne erscheinen, eine kleine Pause bis zum 16.—18. Monat ist gewöhnlich, sodann kommen die Eckzähne und die Backenzähne, so dass bis zum 3. Lebensjahre der vollständige Durchbruch stattgefunden.

Nach und nach ossificirt das Skelet, das Kind entwickelt sich und mit dem 5. oder 6. Jahre bricht der dritte Backenzahn durch und die 2. Dentition beginnt. Wie im Alter, so fallen auch hier die Zähne wegen mangelhafter

Ernährung, wegen Obliteration der Arterien der Milchzähne aus, ohne cariös geworden zu sein; tritt aber Caries ein, dann rächt sich die Unreinlichkeit, die man consequent durchgeführt und wobei man die Zähne nie gewaschen oder zu reinigen für nöthig erachtet, »da sie ohnehin ausfallen«. Diese tagtäglich vorkommende Phrase ist sehr oft die Schuld der schlechten Zähne unserer Jugend, wobei aber auch noch die sich täglich mehrende und überhandnehmende Rhachitis einen Hauptfactor abgibt, diese wieder als Endursache die künstliche Aufpäppelung und Anpreisung der Surrogate statt Ammen- oder Brustnahrung. Ich habe darüber schon an andern Orten mein Erstaunen ausgesprochen, dass sich noch Aerzte finden, die sonst sehr thätig und rationell vorgehen, es aber nicht unterlassen alle Surrogate, oder einen Theil wenigstens als sehr »empfehlenswerth« in allen medicinischen Journalen anzupreisen und Reclame für derlei unnatürliche Präparate machen, die gegen jede physiologische Kenntniss des kindlichen Verdauungstractes verstösst. Ja noch mehr! In wissenschaftlichen Abhandlungen, wo sie die anatomischen und physiologischen Verhältnisse des kindlichen Magens breitschlagen, und beweisen, dass es unsinnig ist, andere Nahrungsmittel als die natürlichen zu verabreichen, preisen sie im Anhange der Abhandlung die Surrogate! Wo bleibt die Logik?

Wir sehen aber leider, dass zu allen Zeiten die Modeartikel ihre Lobpreiser gefunden, und das P. T. Publicum bleibt sich als das »ewig Menschliche« stets gleich.

Wie im alten Rom die Jatrolipten, die Polypharmacopolen im Mittelalter die Bader in Begleitung des Hanswurstes und der Trommel ihre Wundermittel und Wundercuren der gaffenden, staunenden Menge anpriesen, so ergeht es heute, wohl in etwas feinerer Form, dem sogenannten Culturgrade gemäss, mit der Anpreisung der Revalenta arabica etc. etc., bis den Schlussstein der jüngste Mode-

artikel, der Kumyss bildet, der Säuglingen und Kindern so gut bekommen soll (?).

Ich bin gewiss nicht der Nihilist, der aus Ueberzeugung oder als stiller Nachbeter mit dem grossen Tross der Aerzte geht, oder im Finstern eigentlich tappe; auch bin ich nicht dem andern Extreme ergeben, liebäugelnd mit den dickleibigen Pharmacologien und Recepten, besonders alsogleich schwärmend für dieses oder jenes neu eingeführte Präparat: ich weiss mir schon die goldene Mittelstrasse zu suchen und zu finden, die mit meiner Ueberzeugung gleichen Schritt hält; doch um nur das eine Beispiel anzuführen vom Gebrauche des Kumyss in der Kinderpraxis, so genügt folgende Stelle als Citat des Autors, des Lobpreisers der Surrogate, speciell aber des jüngsten Modeartikels; da heisst es wörtlich: In der Kinderpraxis, die erst den Wirkungen des Kumyss aufgeschlossen werden mag und wozu ich gerne meinen Theil beitragen möchte, ist derselbe bisher von mir bei Lungenphtyse in ihren verschiedenen Formen (käsige Pneumonie, chronische Miliartuberculose, Cavernenbildung), bei Scorbut, bei pleuritischem Exsudat mit gutem Erfolg angewendet worden!« »Bei ausgesprochner Tuberculose ist Kumyss contraindicirt« (Fleischmann, Klinik der Pädiatrik, I.). Ich commentire nicht mehr diesen gewiss schönen Geleitschein; er spricht für sich: und wahrlich! es hat die exacte Forschung, die nur in Temperaturcurven macht, und auf deren Höhenclima gut zu gedeihen, den Anschein hat, es schon so weit gebracht, dass wir dem alten wahren Satze der Schule von Salerno: Contra vim mortis, nullum medicamentum in hortis mit einem vornehmen Lächeln der stillen Verachtung von nun an begegnen können.

Wer bei Kindern die Aversion gegen Medicamente im Allgemeinen kennt, der wird es gewiss nicht unterlassen, dieses »so angenehm kühlende, etwas säuerliche Getränk« allsogleich statt der üblichen Mixt. oleosa zu receptiren

Kumyss anwenden und bis einige Flaschen verbraucht wurden »und eine Gewichtszunahme in 8 Tagen« constatirt worden ist, dann ist die käsige Pneumonie, die Miliartuberculose, die Caverne geheilt! Sapienti satis! —

Kehren wir zu den verschieden semiotischen Puncten bei den Zähnen zurück, so ist die Farbe des Zahnes bei schwächlichen anämischen stets eine andere als bei gesunden, kräftigen, vollsaftigen Kindern; jene haben durchgehends einen bläulich weissen Schmelz, während diese einen dem Elfenbeine ähnlichen weissen oder weissgelblichen besitzen.

Zähneknirschen während des Schlafes pflegt sich häufig bei Gehirnerkrankungen einzustellen und findet sich in der Regel in fieberhaften Krankheiten als begleitendes Symptom bei Hyperämie des Gehirns, in heftigen Graden bei Meningitis und Hydrocephalus, wo alle M. masseteres, temporalis, pterygoidei gewaltsam tetanisch gezerrt sind.

Sehr oft ist Caries und Necrose der Zähne erblich, aber stets die Ursache von Rhachitis und Scrophulose als Affection des Gesammtorganismus.

Das Ausfallen der ersten Zähne, als physiologischer Zustand, tritt im 7.—8. Jahre auf. Die Zähne haben alle keine Wurzel, oder nur eine sehr kleine, da der nachrückende zweite Zahn die Resorption und das Ausfallen bedingt.

In der Thierwelt nimmt dieser Vorgang nur beim Menschen einen sehr charakteristischen Werth ein und schliesst nach begonnener zweiter Dentition, wo auch das Gehirn und das Skelet ausgebildet ist, das Kindesalter ab.

Schadhafte Zähne zerbröckeln leicht und verursachen den Kindern Schmerz und Zahnweh; es ist daher bei der Pflege der Zähne das Augenmerk auf die Nahrung im Allgemeinen zu richten, speciell aber darauf zu sehen, dass nicht zu viel Säure das Email angreife, besonders viel Obst, viel Amylacea bedingen stets Caries und Necrose durch ihre

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

chemische und mechanische Einwirkung. Statt der Zahnbürsten, die sehr häufig bei Kindern das Zahnfleisch verletzen und selbes blutend erhalten, wo mit der Zeit eine Lockerung der Zähne in toto erfolgt, lasse ich selbe mit einem einfachen Leinwandlappen vertauschen, der in Seife getaucht ist, die Zähne waschen; dies genügt. Die Kinder lassen sich diese Procedur leichter gefallen, ohne allgemeine, nachtheilige Folgen zu leiden.

Erysipel des Gesichtes mit Abscessbildung im Innern der Mundhöhle ist bei Caries sehr häufig zu beobachten, während der Durchbruch nach Aussen mit zurücklassender Fistel sehr selten bei Kindern vorkommt. Anschwellungen der Lymphdrüsen mit Eiterbildung und Durchbruch ist auch die gewöhnlichste Form bei Caries der Zähne, die, so sie entfernt, den Kindern zuerst Schmerz, sodann auch Abscessbildung, die sonst mit starken Fiebererscheinungen einherzuziehen pflegt, erspart, bleibt ein in der Praxis höchst beachtenswerther Punkt!

Die Frage, bezüglich der Dentition, ist seit lange her eine offene Streitfrage gewesen, gestattete in früherer Zeit dem Arzte ein gutes Hinterpförtchen, wo er seine Unwissenheit, seine Unkenntniss, seine mangelhafte Bildung überhaupt verbergen und sogar »wissenschaftlich« sub sigillo veritatis documentiren konnte und bis heute noch im Allgemeinen thut. Der Grund hiefür liegt klar und offen zu Tage. Es wird natürlich dem ärztlichen Stande im Allgemeinen nicht unlieb gewesen sein, einen solchen »Sündenbock« zu besitzen; doch von unserem heutigen Standpunkte, wo wir das Bild der Krankheit uns in toto herausconstruiren und deduciren mit allen uns zu Gebote stehenden Hilfswissenschaften und kraft der Devination, das Characteristicum ärztlicher Kunst, die mit dem Wissen in engster Harmonie verbunden, die ächten Meister kennzeichnet, hat dieser Sündenbock oder die Sünde am heiligen Geiste bloss noch eine catilinarische Exi-

stenz. Denn seit jeher ist man gewöhnt, Ursache und Folge mit einander zu vertauschen, die Symptome allein zu curiren, ohne das Gesammtbild sich zu vergegenwärtigen, das post hoc und propter hoc stets zu verwechseln und auf diese Weise in einer beständigen Selbsttäuschung oder Confusion zu leben, wie als Analogie hiezu das tägliche Receptiren der sogenannten Nihilisten der Medicin zu nennen ist.

Analoge Sündenböcke gibt es und gab es mehrere, die einander ablösen sollten, wenn dem einen zu viel der Last anvertraut wurde; ich erwähne das »sich zurückschlagen« der Krankheiten bei Eczem des Kopfes, der bekannten »Wurmdyscrasie« u. s. w. Nun ist es wie überall am besten, den Satz feztzuhalten: »in medio veritas!« Ich bleibe bei dem »Zahnen und seinen ihm zugeschriebenen Erkrankungen!« Es ist gewiss nicht in Abrede zu stellen, dass die ganze Scala der Schmerzhaftigkeit sich während dieses Processes in bald grösserm, bald geringerm Grade vorfindet; denn per analogiam zu schliessen, verursacht bei Erwachsenen der Durchbruch des sogenannten »Weisheitszahnes« sehr gewöhnlich unangenehme Gefühle und Schmerzempfindungen. Dies zugegeben! Doch wird dabei i m m e r vergessen, dass beim Zahnen, das bekanntlich gegen den 5.—7. Monat oder in der spätern Zeit, wo die andern Zähne der Reihe nach in oben aufgezählter Folge erscheinen, erfolgt, wo also die Kinder schon älter geworden und man nicht mehr so scrupulös mit der Diät und Ordnung im Allgemeinen ist und den Kindern sehr vieles »zu kosten« gibt, leider auch Alles was zu verdauen für den kindlichen Magen um diese Zeit noch nicht möglich ist, wie die Eltern stets mit Freude betonen, »dass ihr Kindchen schon A l l e s mitisst, was zu Tische kommt«, solche Fehler alltäglich gemacht werden und auch in allen Kreisen vorzukommen pflegen. Was Wunder dann, wenn »Digestionskrankheiten« im Allgemeinen so bezeichnet, vorhanden sind, wenn deren Folgezu-

stände sich alsbald einstellen? Braucht es da des Sündenbockes, des Zahnens?

Wenn wir weiter berücksichtigen, dass die grosse Reihe der Ernährungsstörungen und die Hemmung des Skeletswachsthumes, also der Scrophulosis und Rhachitis um diese Zeit allmählig sich über den Gesammtorganismus verbreitet hat und ihre Folgezustände sehr bald auftreten, ist es dann nothwendig, die grosse polymorphe Kette der Anomalien dieser Zustände abermals dem Sündenbocke auf die Schulter zu bürden?

Wenn wir drittens noch hinzubemerken, dass auch das Gehirn in seiner Entfaltung und Entwicklung begriffen ist und durch solcherlei oben bemerkte Sünden gegen Diät und Hygiene beeinflusst ist, dann wahrlich ist es unbegreiflich, wie sich noch immer in der Ätiologie »das Zahnen« wohl nur wie faules Holz in dem seichten Gewässer der Unkenntniss und Denkfaulheit auf der Oberfläche, an der »Tagesordnung« erhält!

Desshalb möge es der rationelle Arzt nie unterlassen, das Gesammtbild sich genau zu construiren, die Ursachen und die Folgen stets zu beachten, doch nie zu verwechseln!

Wie beim »Impfen« der Arzt das Kind im Ganzen genau untersuchen sollte, vom Kopfe bis zur Zehe! und den Eltern jede noch so kleine beginnende Anomalie zeigen und erklären, um auf diese Weise die später sich einstellenden Folgezustände (da man immer von einem Uebertragen der Scrophulose und anderer Dyscrasien redet, und diese falsche, durch keinerlei wissenschaftliche Begründung aufgestellte Thesis die Laien derart gegen das Impfen einschüchtert, dass in der That leider eine unnennbare Zahl von nichtgeimpften Kindern die ersten Opfer der jetzt schon epidemisch gewordenen Krankheit in Wien werden) — gleich jetzt als möglich eintretend zu kennzeichnen, so würde auch die in der Zahnung sehr häufig

auftretende Form der Anomalien des Digestionstractes der Respiration u. s. w. schon jetzt sich manifestirend den Eltern im Ganzen und Grossen klar werden und die unterlassenen Sünden der Diät und Hygiene nicht mehr so leicht vorkommen. Nur auf diese Weise würde eine Prophylaxis möglich sein und durchführbar werden, die mit ihren einfachen Principien sowohl dem Laien als dem Arzte es ermöglichen könnten, auf dem Boden der Wahrheit zu bleiben, ohne in's Gebiet des Aberglaubens hinüber zu eilen und dem Unverstande wie der Denkfaulheit sich zu ergeben.

Es ist also von meinem Standpunkte aus eine überflüssige Zeitverschwendung, noch grosse Federkriege fernerhin heraufzubeschwören und schliesslich das »noch nicht spruchreif« als Refrain unter das ärztliche Publikum zu schleudern, was die tägliche Erfahrung, die objective Anschauung schon längst lehrte. Oder ist es blos dann spruchreif, wenn Hunderte von Krankengeschichten mit Temperaturscurven, Puls- und Respirationszahlen in Reih' und Glied von allen Seiten des In- und Auslandes es erst bestätigen müssen? Möglich! dass es »exact« dann heisst, aber für das practische Interesse des Arztes hat diese »Exactheit«, die so vornehm auf alles Andere herabzublicken pflegt, gar keine Berechtigung, wenn man berücksichtigt, dass in der Mehrzahl der Fälle es mehr auf eine tüchtige Fingerfertigkeit bei der Fabrikation solcher Tabellen als auf eine gediegene, echte wissenschaftliche Bildung ankömmt, indem selbe dem äussern S c h e i n e wohl genügt, aber kein S e i n, keine bleibende Existenz in sich selbst birgt. Es ist eine vorübergehende Mode, Controverse zu führen, wie jedes Jahrhundert die seinige hatte; die erste Wissenschaft aber hat in der Medicin nur dann ihren bleibenden Werth, wenn sie den realen Boden der Wirklichkeit betritt und mit der Erfahrung gleichen Schritt hält. Damit ist aber nicht gesagt, dass die Art und Weise moderner Untersuchung

bei Seite gelassen werde; doch für alle Fälle sich gleich mit dem schweren Rüstzeug umgeben und à la Don Quixote in's Feld ziehen, um schliesslich gegen Windmühlen zu kämpfen, ist eben sehr ritterlich, gewiss aber auch sehr lächerlich! Noch mehr aber, wenn diese Ritter der Curvenbestimmungen, die Pneumatiker u. s. w. logischen und mit praktischen Thatsachen belegten Erfolgen ihrer Erfahrungen vis-à-vis mit einem verächtlichen achselzuckenden Blicke in den Papierkorb hineinschleudern und ad acta legen. Die ächte Wissenschaft braucht keine Reclame, die unächte kann ohne selbe nicht existiren; daher sind deren Tage gezählt, gewogen und gemessen!

Diese kleine Abschweifung erlaubte ich mir zu machen, da obiges Gebahren an der Tagesordnung ist und der noch nicht die objective Wahrheit entgegengehalten wurde, die Wahrheit, die einfach sich nicht wegdeduciren lässt, sondern solchem Gebahren gegenüber die Maske herabzureissen sich erkühnt. Suum cuique!!

Zum Schlusse bei der Semiotik des Kopfes sei noch aufmerksam gemacht auf jene Deformationen, die auf Rhachitis beruhen; es tritt eine auffallende Zunahme in der Dimension ein; die Knochen verdicken sich am ganzen Skelet, auch am Kopfe betreffen gewöhnlich die Verdickungen die Scheitel- und Stirnbeinhöcker, sehr oft die äussere Fläche des Knochens betreffend. Mit dem Daumen und dem Zeigefinger umkreise man den Schädel bei jedem Kinde und durch die behaarten Stellen findet man ganz deutlich jene Verdickungen, die bald total, bald aber nur partiell vorhanden sind. Ist letzteres der Fall, dann sind die Deformationen sehr auffallend, während bei ersterem beim ersten Anblicke der Gedanke an Hydrocephalus ist, der aber nicht vorhanden ist. Hier gilt das alte Wort: »distingue frequenter!!

Grosse Schwierigkeiten bereitet das Muskelspiel, die

Mienen, die in der verschiedensten Skala vom Leid und dem Schmerze angefangen bis herab zur Freude und Exaltation sich bewegen. Es wird fast unmöglich, eine Semiotik desselben zu geben, nur bei einzelnen Erkrankungen habe ich eingangs selbe aphoristisch erwähnt, und die Pathologie, wie die künstlich bei der Untersuchung hervorgerufenen Schmerzensäusserungen können unmöglich alle aufgezählt oder beschrieben werden; sie müssen eben dem richtigen Kennerblick und dem devinatorischen Auge des Arztes bekannt sein und dienen ihm sehr häufig als richtiger Pfad und Wegweiser, die bald zu vorübergehenden, bald zu schon bestehenden pathologischen Veränderungen führen und aufmerksam machen.

Wenn ich auf das süsse Lächeln des schon sich geistig entwickelnden Kindes und dessen harmonisches Mienenspiel hinweise und dem gegenüber stelle jene, wenn auch nur einmal gesehenen, aber gewiss unvergesslichen Verzerrungen sämmtlicher Muskelgruppen des Gesichtes wie des ganzen Körpers bei den Convulsionen oder tetanischen Krämpfen, dann glaube ich, ist es gerechtfertigt, dass es weder die Feder noch der Pinsel genau wiedergeben kann und daher keine Schilderungen oder Detailmalereien dieses gewiss höchst interessanten semiotischen Behelfes existiren können. Ist auch die Psyche des Kindes noch nicht so entwickelt, wie beim Erwachsenen, bei dem sich eine ganze Welt von Sinnesempfindungen verbirgt, so gibt es doch dem Arzte des Kindes genug zu schaffen, um seine Diagnose richtig zu stellen, und auch dieses semiotische Merkmal richtig zu verwerthen.

Semiotik des harten Gaumens.

Der harte Gaumen zeigt im Allgemeinen keine bedeutenden mannigfaltigen Veränderungen; die wichtigste, nicht unseltene Erscheinung ist das angeborene Offenbleiben theilweise oder der ganzen Länge nach als Wolfsrachen

bekannt, der bald mit Trennung des weichen Gaumens theils mit einfacher oder doppelter Spaltung des Alveolarfortsatzes sich combinirt. Sehr oft finden Störungen hiedurch in der Verdauung, respective in der Deglutition statt.

Kleine unscheinbare Geschwüre am Alveolarfortsatze sind häufig bei Lues zu finden und pflegen im spätern Alter in der Mitte zur Perforation, zur Caries und Necrose zu führen.

Die hohe Bedeutung des harten Gaumens beim Saugen der Kinder übergehe ich jetzt, komme aber beim Saugen der Kinder darauf zu reden.

In den ersten Lebenswochen der Kinder, speciell der Säuglinge sage ich, ist die Vereinigungsnaht der Gaumenbeine mit den Gaumenfortsätzen des Oberkiefers eine noch sehr laxe, wie überhaupt sämmtliche Nähte erst später zu ossificiren beginnen.

Es fanden Robin und Magitot in Paris 1860 an den Alveolarfortsätzen der Kiefer bei Neugeborenen eine ganz eigenthümliche Hautfalte, die sogenannte Membrane gingivale, deren Nutzen und Zweck darin liegt, die Brustwarze fester zu fixiren und den Abschluss der Mundhöhle luftdicht, möchte ich sagen, zu bewerkstelligen. Sie findet sich besonders gut ausgebildet bei zarten schwachen Kindern in verschiedener Modification, und ich will später noch einmal darauf zurückkommen.

Nebst den Spaltungen des harten Gaumens, die nach Engel's Untersuchungen, Prager, Vierteljahrschrift für pract. Heilkunde 1864 II. Bd. bald einfache, bald doppelte sein können, die die Alveolarfortsätze mitbetreffen können oder auch nicht und Luft eindringen lassen, die das Saugen der Kinder behindert, oft auch unmöglich machen, kommen oft aber auch blos angedeutete Einbuchtungen und Vertiefungen im harten Gaumen vor, ohne Continuitätsstörung in den vorderen Gaumenbögen, die das Saugen nicht hindern, also noch immer nicht pathologisch zu sein brauchen.

Die häufigste Erkrankung ist die Stomatitis aphtosa oder ulcerosa, die den ganzen harten Gaumen in der kürzesten Zeit befällt und sehr hindernd beim Saugen der Kinder ist, sich oft von den Lippen aus in die Höhlung oder umgekehrt erstreckt.

Bei Lues congenita habe ich stets als primäre, erkrankte Stelle die Lippen und erst später die Mund- und Gaumenhöhle ergriffen gesehen.

Die Zunge findet schon seit langer Zeit eine hohe, wichtige semiotische Bedeutung bei Erwachsenen, denn heute noch wird von den meisten Aerzten der Puls und die Zunge sogleich begehrt als Einleitung der zu stellenden Diagnose.

Auch hier gibt es viele Anomalien, worunter die Einkerbung oder theilweise Spaltung und die Anheftung, Adhäsion, gehören, wobei das Frenulum linguae sehr oft zu stark entwickeltes Bindegewebe besitzt, die Zunge ist dann in ihrer Bewegung beeinträchtigt.

Die Verdickung der Zungensubstanz in toto führt zur Macroglossie; gewöhnlich ist es eine abnorme Gefässverschlingung und Verdickung, wobei viel Bindgewebe und Lymphgefässe einem Tumor cavernosus gleichend, die Ursachen dieser Abnormität sind.

Bei Cretins findet sich häufig die dicke, wenig bewegliche Zunge, daher auch ihr Mangel der Sprache, die noch durch andere Momente beeinflusst werden kann.

Klein und zurückgezogen ist sie oft bei Encephalopathien, vorgestreckt, geschwollen, bläulich getrübt in Folge gehinderter Respiration bei sehr schweren Affectionen der Lunge. Hydropsien eines Synovialsackes oder Cystenbildung (Ranula) ist blos bei grössern Kindern beobachtet worden; ebenso häufig bei Pertussis ist eine weisse, der Diphteritis ähnliche, wie mit Lapis betupfte Fläche am Frenulum bemerkbar, in Folge des starken, anstrengenden Hustens hervorgerufen.

Der Zungenrücken ist sehr oft normal weiss belegt bei allen Säuglingen, ohne pathologische Veränderungen hervorzurufen; selber muss aber häufig gewaschen werden, da die zurückgebliebenen Milchreste sehr oft in Gährung übergehen und Aphten, besonders im Sommer sich leicht bilden, speciell bei künstlich ernährten Kindern.

Der Zungenbalg in fieberhaften Erkrankungen bei Kindern selten über die Hälfte reichend, hat eine weisslich gelbe Farbe, ist dick in der Medianlinie bleibend, bis zur Zungenspitze reichend, stets trocken, heiss, daher auch nicht leicht frei beweglich, die Seitenränder bleiben frei.

Starker, grauer, lockerer Beleg ist bei Stomatitis und Aphten, besonders an der Spitze und den Rändern häufig zu beobachten.

Bei schweren, entzündlichen Processen, bei Pneumonien, Enteritis, nimmt auch die Zunge einen Antheil; sie wird trocken, roth ohne Beleg, wie im Typhus, während sie sonst bei catarrhalischen Erkrankungen der Schleimhäute im Respirations- und Digestionstract wohl weiss belegt, doch feucht und geschmeidig anzufühlen ist.

Bei Scarlatina ist die Zunge sehr characteristisch gefärbt, als sogenannte Erdbeer-, auch Himbeer-Zunge bekannt; sie ist trocken, hochroth, leichtgeschwollen, steif, alle Tast- und Geschmackswärzchen stark vorspringend. (Papillæ vallatæ.)

Auch bei Variola ist die Zunge sehr oft mit Efflorescenzen besäet, die aber niemals in die Tiefe greifen, sondern wie oberflächliche Plaques in kurzer Zeit verschwinden, ohne Narbenbildung zu hinterlassen.

Desgleichen ist bei Morbillen zu beobachten, wo auch am Zungengrund die ersten Plaques sich zeigen, bevor noch die andern äusserlich sichtbar sind. Bei allen Exanthemen betheiligen sich die Schleimhäute vor Allem und Efflorescenzen sind daran sichtbar, den Alten schon bekannt.

Pithyriasis, auch Herpes linguæ ist eine Epithelialablösung der Zunge, die sich bis in die Mittellinie erstreckt. Die einzelnen Flecke haben eine dunkelrothe Farbe und sind von einer weissen Epithelialschicht begrenzt. Dieser Process der Neubildung und Abstossung wiederholt sich, wie der Name es ausdrückt und hat eigentlich gar keinen wichtigen Belang, ja nicht einmal auf Magencatarrh zu beziehen; sein Vorkommen ist bei schwächlichen Kindern, die künstlich ernährt werden, am häufigsten.

Der Speichel bei Säuglingen hat normale alkalische Reaction; ist er sauer, dann ist Soorbildung mit Säuregährung in der Magen- und Darmschleimhaut gewöhnlich zugegen; er ist oft vermindert bei allgemeiner, bedeutender seröser Ausscheidung wie bei Entero-Catarrhen, sehr oft aber vermehrt wie bei der Dentition, bei Stomatitis.

In physiologischer Beziehung sehr wichtig ist die Zunge bei der Mechanik des Saugens.

Das Kind hebt die Spitze nach vorne und aufwärts gegen den harten Gaumen, übt gleichzeitig einen Druck aus auf die untere Fläche der zwischen Lipppen, Zunge und harten Gaumen befindlichen Brustwarze; durch das Rückwärtsbewegen und gleichzeitige Abwärtsziehen bildet sich muldenförmig ein Canal in der Zunge, worin sich die aussickernde Milch der Brust ansammelt und in kurzer Zeit in die Speiseröhre, in den Magen gelangt. Daher die Wichtigkeit der freien Beweglichkeit der Zunge, die oft durch das oben angedeutete Frenulum lingua, das zu kurz, membranös angeheftet ist und erst mit eingeführtem stärkerem Zug mittelst des Zeigefingers sich ablöst oder mittelst der Scheere leicht getrennt wird.

Der weiche Gaumen und das Zäpfchen sind im Säuglingsalter dunkler gefärbt als die übrige Mundschleimhaut, und stets im Auge zu behalten, als ganz normales Vorkommen. Die Spaltung des weichen Gaumens, oben schon

erwähnt als Complication des Wolfsrachens, ist angeboren und mit Uvularspaltung gewöhnlich verbunden.

Das Zäpfchen pflegt sehr oft klein, verkürzt zu sein, ohne Nachtheil der Function; ein zu langes Zäpfchen ist schon abnorm, erregt einen beständigen krampfhaften Hustenreiz in der Rückenlage, der sich, falls das Zäpfchen in den Kehlkopfseingang sich bewegend, oft Erstickungsanfälle hervorrufen kann.

Das Kind geberdet sich wie bei einem Croupanfalle und es wiederholen sich diese Anfälle, sobald eine catarrhöse Affection eingetreten ist.

Doch sind die Unterschiede von Ecclampsien sehr bedeutend; letztere kommen fast niemals während des Schlafes vor, sind ohne Behinderung des Athmens.

Die Uvula, so sie ihre Beweglichkeit verloren, steht im Connex mit den Hirnerkrankungen; Trousseau macht auf das Näseln aufmerksam und in der Kinderstube ist das »Fallen« oder »Sinken« des Zäpfchens eine schon ältere Beobachtung.

Die Besichtigung des weichen Gaumens, speciell der Uvula, sei stets vorzunehmen, da alle Exantheme sich auf der Schleimhaut zuerst zu etabliren pflegen. Der Soor übersehen pflanzt sich oft bis auf beide Seiten des Zäpfchens fort und hat hier das Aussehen weisser Plaques mit oft croupösem Exsudate, als Stomatitis aphtosa oder cruposa bekannt.

Die Tonsillen bieten dem Arzte die häufigste Beschäftigung, indem sie auch den allermeisten Erkrankungen, theils durch mechanische, thermische, wie chemische Reize zu Entzündungen in allen Graden ausgesetzt sind.

So pflegen gewöhnlich alle Exantheme dort primo loco sich zu manifestiren und bei Scarlatina ist die primäre Erkrankung oft das einzige sichere diagnostische Moment, wo eine heisere Stimme, näselnde Sprache, Offenhalten des

Mundes, lautes Schnarchen die gewöhnlichsten Symptome dieser Affection sind.

Bei grösseren Kindern kommt die Klage der Schwerhörigkeit sehr häufig vor, da durch Druck auch die eustachische Röhre oder catarrhöse Schwellung dieselbe hervorruft.

Schmerz bei der Deglution mit vermehrter Hitze und Röthe, wie fieberhaften Symptomen characterisiren die Tonsillitis, die bei grösseren Kindern oft vorzukommen pflegt und bei kleineren als sicheres Symptom der Scarlatina aufzufassen ist. Es gesellen sich hinzu: Verbreitung der Röthe auf die Gaumenbögen, Erbrechen, bedeutende Acceleration des Pulses mit entsprechender Fiebercurve, die auch wieder in den schwereren Fällen ihr Characteristicum hat. Sehr oft fehlt bei Kindern das Exanthem ganz oder ist nur sehr schwach sichtbar und für sehr kurze Zeit, oft kaum 1—2 Stunden erhalten, doch bei Scarlatina bleibt die Röthe des Gaumens und Zäpfchens bis nach der Desquamation bestehen.

Die Ausgänge der Tonsillitis in parenchymatöse und exsudative sind bekannt und werden in der Regel von Laien und Aerzten als »Croup« angeführt, wo die Eltern es mit Emphase bezeichnen, dass ihr Kind schon so oftmal glücklich die »Bräune« überstanden hätte. Dass es sich hier aber blos um eine Vereiterung einzelner Drüsenbälge handelt, die mehr weniger eine weissliche oder weissgelbe Farbe, der crupösen vielleicht ähnlich, besitzen, ist zu eclatant. Auch wird das Wort Diphteritis in neuer Zeit so häufig in Umlauf gesetzt, als sollte man meinen, es sei schon epi- oder endemisch geworden und doch ist es eine sehr seltene Erkrankung, die oft bei Scarlatina und Variola in Combination vorkommt, besonders mit gutartigem Verlauf bei Scarlatina, wo nach 8—10 Tagen die Membranen sich abstossen und die Gefahr beseitigt ist, gefährlich bei dem abnormen Verlaufe der Scarlatina, wo oft Gangrän der Tonsillen ein-

zutreten pflegt. Die Abscedirung einer Tonsille ist bloss bei grösseren Kindern zu beobachten und nimmt, wie jede schwere Affection bei scrophulösen Individuen einen schleppenden Verlauf mit schweren Allgemeinerscheinungen und hochgradigem Fieber mit Stuhlverstopfung und Appetitlosigkeit.

Das croupöse Exsudat, auch diphteritisches der Tonsillen fälschlich bezeichnet, sei in prophylactischer Beziehung sehr beachtenswerth, da öfter Uebergänge auf die Kehlkopfschleimhaut vorkommen als sogenannter »absteigender Croup«. Die eingetretene Paralyse der beweglichen Parthie des Gaumens lässt die flüssigen Nahrungsmittel in der Regel durch die Nase und den Mund regurgitiren; die angrenzenden Drüsen, die Submaxillaris gewöhnlich ist geschwellt, infiltrirt, desgleichen auch das Halszellgewebe.

Mayr sagt daher über die Prognose Folgendes: Die primäre oder idiopathische Diphteritis dieser Theile wurde nur unter den ungünstigsten Verhältnissen des Kranken mit diesen Ausgängen glücklicher Weise äusserst selten epi- und endemisch in Wien nie beobachtet.

Semiotik des Rachens.

Was der Rachen anbelangt, so habe aufmerksam gemacht, dass dessen Untersuchung bei jedem Kinde vorzunehmen sei, da bekanntlich daselbst sich die ersten Plaques der Exantheme bei Scarlatina, Morbillen, Variola beim Typhus etabliren und croupöse Exsudate, Aphten, Ulcerationen die häufigsten Erkrankungen darbieten.

Rachengeschwüre in Folge ulceröser Processe bei Ozäna scrophulosa, bei Lues sind seltene Erscheinungen bei Kindern.

Auch der Retropharyngealabscess, der eine oft im Beginn pralle, später erst fluctuirende Geschwulst mit Vortreibung der hintern Rachengegend, mit Athem- und Schling-

beschwerden in liegender Stellung darstellt, kommt nicht so häufig zur Beobachtung. Die frühzeitigen Symptome des Näselns und Schnuffelns müssen stets berücksichtigt und deren Quellen eruirt werden, da werden sich dann die leicht möglichen Verwechslungen mit Laryngitis crouposa nicht so leicht übersehen lassen und eine präcise Diagnose ermöglichen. Leider ist auch hier das scrophulöse Leiden die Urquelle, indem Caries der Halswirbelkörper das Gewöhnliche, seltener Metastase diese gewöhnlich lethal verlaufende Krankheit bedingen.

Oft ist Caries des 4. und 5. Halswirbels vorhanden, nicht immer findet sich die Geschwulst sichtbar im Isthmus faucium. Doch die schiefe Haltung des Kopfes, die erschwerte Beweglichkeit, Schmerz bei Bewegung, Dysphagie, Regurgitation des Genossenen, die Prominenz und Verschiebung des Kehlkopfes und der Trachea, die Orthopnoë, die Fülle der Submaxillargegend und über der Clavicula, rechtfertigen in diesem Falle die Diagnose eines Retropharyngealabscesses.

Für den praktischen Arzt bieten die Schleimhäute des Rachens, des Auges, des Ohres, der Nase, der Lippen stets bei der täglichen Visite gewisse Anhaltspunkte, die durch die Erfahrung, wie durch die klinische Beobachtung mit gewissen Erkrankungen regelmässig auch gewisse Veränderungen eingehen, und die genauer zu beachten von grossem Nutzen ist.

Schon die älteren Beobachtungen von Barthez und Rilliet wie die neueren von Bednac, Mayr, West, Vogel, Gerhard, Steiner u. A. geben ihre bestimmten, wohl nur in dem Rahmen der Handbücher passenden Bemerkungen bei Exanthemen, wo die Schleimhäute ebenfalls dabei betheiligt sind. Sehr deutlich spricht sich Trousseau aus. Er sagt: die Schleimhäute der Augen, der Nase, des Kehlkopfes, der Luftröhren werden schon in den ersten Tagen von den Morbillen ergriffen, am ersten Tage schon zeigt sich an

ihnen ein Ausschlag. Bevor noch ein Exanthem entsteht, ist die Krankheit schon auf dem Rachen, den Tonsillen und den Gaumensegeln ausgeprägt. Dasselbe gibt Gerhard zu. Er sagt: An den Schleimhäuten beginnt Hyperämie und vermehrte Secretion bisweilen schon vor dem Eintritte des Stad. prodromorum. Die Bindehaut, die Mundschleimhaut schwellen und werden stärker geröthet. Etwa ein Tag vor der Eruption ist an der Mund-, Rachen-, Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut dieselbe fleckige Röthung und gruppirte Follikelschwellung, wie an der äusseren Haut wahrzunehmen, nur des rothen Untergrundes halber verwaschen. Der Masernprocess trifft die erwähnten Schleimhäute und kommt an denselben einen Tag früher zum Vorschein, als an der äusseren Haut. Lehrb. der Kinderkrankheiten p. 52.

Eine genauere Angabe hierüber machte Monti. Er constatirte die schon alte, von der Erfahrung her bekannte Thatsache, »dass die Schleimhäute beim Morbillenprocess ausnahmslos erkranken, wenn das Individuum in einem normalen Ernährungszustande sich befindet. Ist aber dasselbe blutarm und sehr abgemagert in Folge einer durch längere Zeit bestehenden chronischen, die Ernährung consumirenden Erkrankung, so können die Erscheinungen der Morbillen an den Schleimhäuten so wenig ausgeprägt sein, dass sie nicht wahrgenommen werden können.« Nun ist dasselbe bekannt bei Scarlatina, bei Variola, und alle anämischen herabgekommenen Kinder werden selten sichtbar von den Exanthemen so ergriffen, wie andere vollsaftige Kinder. Dass aber die secundären Erkrankungen aller diese exanthematischen Processe complicirenden Fälle solchen elenden Individuen sehr perniciös, ohne jedweden Widerstand der so herabgekommenen Kräfte- und Säftelosen Kinder destructiv und gewöhnlich lethal werden, ist ebenso begreiflich, wie bekannt.

Monti gibt sodann die Beschreibung des Exanthems an den vorderen Arcaden, dem weichen Gaumen, den hin-

tern Arcaden und am Gaumensegel an; daselbst finden sich deutlich markirte Efflorescenzen, während die ursprünglich intensive Röthung des Pharynx eine beinahe normale Färbung annimmt; am stärksten sind die Efflorescenzen am weichen Gaumen, und Schwarz beschrieb schon 1868 (Wiener med. Presse Nr. 13) sehr ausführlich dieses Exanthem folgender Maassen. Schwarz sah stecknadelkopf-, hirsekorn- bis linsengrosse, isolirt stehende, röthliche Stellen an der Schleimhaut des Gaumensegels und zuweilen an der Uvula, welche durch blass gefärbte Schleimhautstellen von einander getrennt, zuweilen confluirend waren, dann aber eine unregelmässige Form annahmen. Einen Tag früher beobachtete Schwarz die erwähnten Flecken am Gaumensegel, als an der Haut, wie oben Gerhard es angegeben.

Gleichzeitig, oft auch etwas später erkrankt der Uebergangstheil der Conjunctiva, die caruncula lacrymalis röthet sich, die Kinder vertragen das Licht nicht mehr, die Augen beginnen zu thränen, so die Schleimhaut der Nase sehr heftig catarrhalisch erkrankt ist und an der ebenfalls viele Efflorescenzen nachweisbar sind, wie am Ciliarrande mehrere als der Conjunctiva palpebrarum.

Wie bei den Morbillen so erkrankt auch bei Scarlatina speciell der Rachen und die Angina steigert sich, als einfache catarrhalische beginnend, je nach der Höhe der Fiebercurve auch in gleichem Maase, so oft die schwersten Fälle, eine Angina diphterica als Complication in der Regel haben. Was oben bezüglich des Exanthems bei elenden, anämischen, herabgekommenen, schlecht genährten Kindern gesagt wurde, dasselbe gilt auch bei der Scarlatina. Hier pflegt, wie die alten Aerzte und die Laien sagen, der Ausschlag sich zurückzuschlagen, d. h. das Exanthem als solches ist nicht so gut bei solchen Individuen äusserlich bemerkbar, aber wenn selbe noch von diesen Kinderkrankheiten, die es doch

καθ' ἐξοχήν sind, befallen werden, dann sind auch die Folgekrankheiten höchst bedenklich.

Dass auch das Scarlatinaexanthem ganz fehlen kann, oft nur eine Stunde sichtbar, in vielen Fällen auch S. sine exanthemate vorkommt, ist ebenfalls bekannt, und die blosse Anwesenheit der Angina allein ist schon wie ich Eingangs erwähnte, bei der Untersuchung der Mundhöhle massgebend für Scarlatina. Wie viele Fälle so übersehen, erst bei vorhandenem Hydrops und eingetretenen Convulsionen, mit urämischen Erscheinungen als Scarlatina erkannt werden, bei noch bestehender Angina, die sich bis zum Schlusse erhält, ist ein offenes Geheimniss, und ist bloss fatal, wenn es ein Standesgeheimniss bleiben soll, wo man auf Diagnose dringt. Desshalb stellte ich schon Eingangs als das sicherste Merkmal einer möglichst genauen Diagnose das oftmalige, gründliche Untersuchen »vom Kopf bis zur Zehe« in diesem Falle auf. Die Inspection der Rachenorgane ist niemals ausser Acht zu lassen!

Eine Ausnahme macht die Scarlatina, dass deren Efflorescenzen niemals die Backenschleimhaut, den harten Gaumen und das Zahnfleisch befallen, was bei Variola, bei Morbillen ja der Fall ist.

Im normalen Verlaufe bieten die Lippen selten Gelegenheit von schwereren Erkrankungen, als dies bei hochgradigem Fieber der Fall ist, wo selbe trocken, rissig, korkig belegt werden und stets bluten. Secundär tritt nur die Diphteritis, nachdem sie im Rachen und in der Nase sich localisirt hat, auf den Lippen auf, es treten der Längsrichtung der Musculatur der Lippen analog, auch dünne, streifenförmige, längliche, mit gelblich oder graubraun belegter Diphteritismasse, die sich tief in die Schleimhaut, in die Musculatur ihrem Wesen und Charakter entsprechend einfressen, und nach glücklichem Ausgange sehr tiefe Substanzverluste zurücklassen. Gewöhnlich ist der Mundwinkel, wo der Mund-

speichel öfters ausfliesst, bei kleinen Kindern auch der erste Platz, wo Diphteritis sich localisirt und Rhagaden bildet, die am längsten bestehen und leider die Kinder am meisten herabbringen, da selbe den Mund nicht gut öffnen und Nahrung auch nicht zu sich nehmen können; daher übersehe der Arzt niemals den beginnenden Process, da derselbe nur zerstörend in seiner Folge wirkt.

Dieselbe Erscheinung ist an der Schleimhaut der Nase bemerkbar. Diese wird gewöhnlich mit Diphteritis in Verbindung gebracht und Rachen- wie Nasendiphteritis sind Zwillinge möchte ich sagen; Diphteritis des Rachens hat gewöhnlich Diphteritis der Nase zur Folge. Die Untersuchung ergibt auch theils umschriebene, theils diffuse Diphteritis der Nasenschleimhaut; zuerst an den hintern Choanen, die das Näseln, ein sehr verdächtiges Symptom für den Arzt, abgibt, auftretend, verbreitet sie sich allmälig, und ein reichlicher, schleimig eitriger, jauchiger, oft stinkender Ausfluss corrodirt alle Hauptparthien und ist eben ansteckungsfähig, charakteristisch als rechte Diphteritis, das beim Croup niemals der Fall ist. Ich halte nebst dem pathologisch anatomischen Begriff dieser beiden Processe, wo die Diphteritis ihr Exsudat *in* die Schleimhaut, der Croup es *auf* dieselbe localisirt, auch als Charakteristicum der geschiedenen, von einander streng zu trennenden Krankheit, die *Ansteckungsfähigkeit*, also *Uebertragbarkeit* der Diphteritis, was bei Croup *niemals* der Fall ist; auch die meisten Fälle in der so reichhaltigen Diphteritisliteratur, die als genesen angegeben werden, halte ich für Croup, der eine günstigere Prognose als die Diphteritis zulässt, und gewöhnlich einen sehr minimalen Percentsatz der Genesung verzeichnen lässt.

Ich kann nicht umhin, auf folgende mir schon einige Male vorgekommenen Fälle von Diphteritis ohne Scarlatina aufmerksam zu machen und zu sagen: dass sich die An-

steckungsfähigkeit, so mehrere Geschwister erkrankten, und dies geschah in den betreffenden Familien, das eine zuerst erkrankte Kind theils zu Hause theils im Kinderspitale, wo die Tracheotomie gemacht wurde, auch bald gestorben, das zweite schon leichter erkrankt, zu Hause geblieben und genesen, und das dritte bloss mit einer einfachen Angina davon gekommen, wohl aber mit Vereiterung der Drüsen glücklich dem Fatum entronnen ist. In andren Fällen, wo die Kinder entfernt wurden, kam gar keine Ansteckung vor, nur bei zwei Familien blieben die Kinder, da die Krankheit von einem Wundarzte gar nicht erkannt und ganz übersehen wurde, längere Zeit im demselben Zimmer und bekamen auch Diphteritis, woran sie aber, nachdem das erste Kind im Spitale gestorben, glücklich davon kamen.

Da ich in allen diesen Fällen bloss Gurgelungen von Chlorkali (ein Drachme) mit Acidum carbolicum (10—15 Tropfen) auf drei Unzen Wasser in- und externo pro die und oftmaligem Ausspritzen der Nase mit derselben Flüssigkeit nebst internem Gebrauch von Chinin (6—12 Gran auf ½ Unce Syrup pro die), wo das Fieber nicht bedeutend bloss ein Decoct der Rinde aus 2—3 Drachmen auf drei Unzen verabreichen liess, sehr kalte continuirliche Compressen um den Hals, und Eispillen, ohne jedwede Aetzung vornehme und nur, wenn die Athemnoth gross, mit Charpiepinseln einmal in der obigen Carbolchlorolösung den Rachen reinige und absichtlich etwas tiefer gehe, damit gleichzeitig ein Brechakt erfolge, der die etwa losen Fetzen leichter entfernen könnte; so vindicire ich durchaus nicht dieser Methode den günstigen Erfolg, lasse auch den vorhandenen Genius epidemicus aus dem Spiele und sage bloss, dass die Ansteckungsfähigkeit sich degradirt und diesem Umstande allein alle jene Genesungsfälle zuzuschreiben sind. So verliert die Aetzung, die Verabreichung der Alkalien, die Brechmittel und alle unfehl-

baren von den Aerzten aller Zeiten gepriesenen Methoden und specifischen Mittel ihren Nimbus, und ich glaube die grosse Verwirrung und die Trostlosigkeit, dass die armen Kinder so oft quälende, stündlich von jedem Consiliarius verabreichte Medicament in anderer Form und Gabe verschlucken müssen, auf diese Weise etwas eingedämmt zu haben, und der naturgemässen Beobachtung so zu ihrem Rechte wieder verholfen zu haben. Desinfection, id est Reinlichkeit, ist bei jeder localen Entzündung, bei Eiterung u. s. w. gewiss das Beste und passt zu jeder Theorie, führt auch eher zu günstigen Heilresultaten, als sonstige Specifica, von denen uns die Geschichte der Medicin erzählt!! Requiescant in pace!

Was die Variola betrifft, so ist, wie bei allen Exanthemen, auch an den Schleimhäuten, besonders des Rachens, des Mundes, der Nase, dem Ohre und am Auge eine bald oberflächliche, flache, den Plaques ähnliche Bildung bemerkbar, die sehr bedeutend werden kann und daher oft die heisere, rauhe Stimme bei solchen Kindern bedingt, oft aber auch grössere Pusteln mit Ulcerationen zur Folge hat, wie ich selbe in der Backengegend, auf der Zunge, an den Lippen öfters beobachtet.

Barthez und Rilliet spricht von der Eruption auf den Schleimhäuten, an dem Respirationswege als der häufigsten Form. Es heisst daselbst III. 38: Der Mund, die Nasenhöhle, der Pharynx, Larynx sind zuweilen ebenso und noch stärker mit Blattern bedeckt als die Haut. Die Eruption beginnt auf diesen Parthien mit einer mehr oder weniger dunklen, oft allgemeinen Röthe und mit kleinen Erhabenheiten.

Die Periode der plastischen Secretion kündigt sich etwas früher, als auf der Haut, durch die Veränderung in der Färbung der kleinen rothen Erhabenheiten an, welche weiss werden, und in denen man einen kleinen, rundlichen, pseudomembranösen, nicht genabelte Flecken sieht. Sie erscheint schon am 2. oder 3. Tag, trennt sich am 5.—6. Tage ab

und hinterlässt ziemlich gewöhnlich ein kleines Geschwür oder eine Erosion, welche ohne Narben zu hinterlassen heilt. Man sieht solche Plaques auf der innern Fläche der Lippen, am Zahnfleische, dem harten Gaumen, der Zunge, dem Gaumensegel, welches zuweilen ganz von ihnen bedeckt ist. Erst wenige Tage hernach entwickelt sich, wenn deren viele beisammen sind, eine wirkliche Entzündung; dann wird das Zahnfleisch dick, roth wie fungös; es ist mit weissen, rundlichen, pseudomembranösen Stellen übersäet und oft lagern sich auf der Schleimhaut kleine weisse, wenig adhärirende Plaques ab, welche mit den in den meisten fieberhaften Krankheiten sich entwickelnden identisch sind. Dazu tretende Stomatitis mit allgemeiner Pharyngitis mit mehr oder weniger heftigem Halsschmerz, erschwertem mühsamem Schlingen, Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Submaxillardrüsen, die sich in den meisten der den Anginen eigenthümlichen Symptomen ankündigt.

Auch die so lästige Speichelabsonderung tritt zu Tage. Die Section ergibt in den Fällen bei Kindern, wo Aphasie oder stark pfeifender Athem vorhanden war, dass in der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Trachea sehr viele solcher flacher Pusteln, Plaques vorhanden waren, die die Ursache dieser Erscheinung sind.

Auch bei Rubeolen, die so häufig mit Morbillen und Scarlatina verwechselt werden, kommen Nasen-, Rachen- und Augencatarrhe vor; die Schleimhaut des Rachens zeigt auch hier, wie bei den Masern, dieselben Eruptionsflecken mit oft hämorrhagisch punktirter Röthe. Der apyretische Zustand dieser Erkrankung aber spricht für diese Krankheit, wie die zur selben Zeit herrschende Epidemie. Auch der schnelle günstige Verlauf ohne Complication spricht dafür. Das Nähere hierüber passt in's Capitel der Pathologie, wie dies Thomas so correct zusammengestellt und beschrieben hat.

So sehen wir in allen diesen exanthematischen Erkrankungen, dass die Schleimhäute vor der Eruption ergriffen werden und dass sie als wichtiges diagnostisches Moment verwerthet werden können. Diese eben kurzen Andeutungen mögen dem praktischen Arzt genügen, um sich in jenen Fällen zurecht zu finden, wo oft der Weg verrammelt und durch anderweitige Complicationserscheinungen schwer zu finden ist! Es hört also nach dieser Schilderung die in allen Pathologien nachgeschriebene Phrase auf, dass das Contagium der Variola eine besondere Verwandtschaft zur äusseren Haut, das der Masern zu den Schleimhäuten, das des Scharlachs zu den serösen Häuten zeigt; alle zeigen sich zuerst an der Rachenschleimhaut und sind von dem geübten Arzte auch positiv vor der Eruption diagnosticirbar. Nur muss mit der alten Eintheilung der drei Stadien der Prodrome endlich tabula rasa gemacht werden; da die Krankheit als solche im Beginne eben so den Namen und den Charakter führt, als am Ende!

Auch die bösartigen hämorrhagischen Formen der Exantheme zeigen sich zuerst an der Rachenschleimhaut localisirt. Doch trifft die Erkrankung bei den Exanthemen nicht bloss eine Parthie, sondern nach dem pathologisch anatomischen Befund ist es schon längst bekannt, dass nebst den äussern Schleimhäuten auch die des Respirations- und Digestionstractes es sind, die vom Exanthem befallen werden.

Daher erklärt sich das Erbrechen bei allen diesen Erkrankungen, da die im sogenannten Stadium prodromorum vorkommende Erscheinung durchschnittlich anzutreffen ist, und da sie schliesslich die Hauptrolle spielt.

Später als den Respirationstract trifft den Digestionstract das Exanthem; nach meiner Ansicht hat aber die Höhe des Fiebers auch einen bedeutenden Einfluss auf die Prodromalerscheinungen, und diese stehen wieder im Connex mit dem Exanthemausbruche. In allen Fällen bestimmt die

Höhe der Fiebercurve zugleich die Erkrankung jedes einzelnen Exanthems in ganz constanter Weise und beeinflusst je nach dem hohen oder niederen Grade auch den schweren von dem leichten Verlaufe. Ich habe hierüber bei der hydriatischen Behandlung mit kalten Umschlägen, Begiessungen und Bädern so ziemlich ausführlich in meiner Monographie über den »Gebrauch der Bäder im Kindesalter« und in der Wiener medic. Presse 1874 im Auszuge enthaltend abgehandelt, beziehe mich daher auf obige Capitel.

Die Röthe der Rachenschleimhaut bei einfacher Angina oder bei beginnender Bronchitis, Pneumonie, Typhus übergehe ich, da die Differenzialdiagnose eine leichte oder bekannt ist.

Untersuchung des Kindes im Allgemeinen.

Ich habe bis jetzt in allgemeinen Umrissen die wichtigsten semiotischen Theile des Kopfes besprochen und will nur noch über die Art und Weise der practischen Untersuchung Einiges hinzufügen.

In dem zartesten Kindesalter, da sind die Eltern und dessen Umgebung auf's Weinen oder Schreien der Kinder mehr oder weniger gewöhnt, und die Untersuchung wird hier am vortheilhaftesten derart vorgenommen, dass die rechte Hand des Arztes den Kopf sich so fixirt, dass selber entweder dem künstlichen oder dem natürlichen Licht ausgesetzt sei (dass letzteres stets vorzuziehen ist, versteht sich wohl von selbst!), während die linke mit dem Zeigefinger rasch die Zunge niederdrückt und in einem Momente sich ein Urtheil über die Temperatur, dem Feuchtigkeitsgrade der Schleimhaut, der normalen oder abnormen Färbung des Beleges der Zunge, des Gaumens, der Tonsillen, des Velums, kurz der ganzen Mund- und Rachenhöhle gegenwärtigen status präsens sich vergegenwärtigt.

Sind die Kinder grösser, älter, dabei aber dennoch beim Anblicke des Arztes etwas mürrisch, ja sehr oft unzugänglich geworden und lassen sie schon im Vornhinein ihr Lamento in allen Variationen vernehmen, dann bleibt wohl nur die letzte Art der Untersuchung übrig, mit dem Spatel, wie ich ihn eingangs schon erwähnt, zu untersuchen. Den Eltern ist es aber zu sagen, wie nothwendig diese Untersuchung ist und sie daher gegen ein wenig Schreien nicht ängstlich sein dürften.

Wie oft die Kinder mit Gewalt die Kiefer schliessen und Ungeschicklichkeit der Aerzte, wie die Böswilligkeit der Kinder in vielen Fällen, sehr oft einige Zähne bei der Untersuchung verletzen, die Schleimhäute blutig zerfetzt werden, ist ebenso irrationell als grausam. Es genügt in diesem Falle, wie bei jeder Untersuchung der Kinder, dass gewöhnlich der Grundsatz gelte, »mit Milde und Freundlichkeit Alles« durchzusetzen; das Zuhalten der Nase so die Kinder, um Luft zu athmen, freiwillig den Mund öffnen, dieser Moment muss benützt werden, um so rasch als möglich das gehohlte dem Zungenrücken adaptirte Spatel (von Bein, nicht von Metall) einzuschieben *).

Sehr wichtig ist es, die Hände und Füsse der Kinder vor der Untersuchung gut zu fixiren, und man thut hier am besten, dieses den Eltern oder der Kindsfrau oder irgend welcher Person, die das Kind auf den Schooss nimmt, früher zu zeigen. Mit den Füssen, dem Schoosse werden die Füsse des Kindes in sanfter Art erfasst und umschlungen, so dass

*) Ich betone dieses, da bis jetzt noch überall mit Spateln aus Metall untersucht wird, die sehr bald, wie auch die Löffel, wenn man nicht besondere technische Schnellfertigkeit im Untersuchen besitzt, Schaden zufügen können durch die Schwere oder die mit der Kraft des Untersuchenden zugefügte mechanische Beleidigung; letztere entfällt, so aus Bein oder Holz die Instrumente zur Untersuchung der Mund- und Rachenhöhle sind.

eine Beweglichkeit nicht stattfinden kann, während gleichzeitig mit der rechten Hand beide Händchen gut gehalten werden.

So ist die Untersuchung nach meiner Erfahrung höchst einfach. In Barthez und Rilliet ist für die Fälle, wo die Kinder unbedingt untersucht werden müssen, wie bei localen Rachenerkrankungen, folgendes Verfahren angegeben: »Man muss den ganzen Körper mit einem Tuche umwickeln, welches über das Kinn weg nach hinten gelegt wird, um auf diese Weise die ungestümen Bewegungen der Glieder und des Rumpfes zu verhindern.«

Das dabei gleichzeitige Schreien der Kinder ist nach Valleix's so richtiger Bemerkung zugleich ein höchst verwerthbares Symptom, der semiotischen Beachtung werth; denn sehr verschieden ist das hervorgerufene von dem spontanen, nach dem beim Einathmen oder beim Ausathmen vorgenommenen In- und Exspirium, ist dies auch bald zum gesehenen Bilde der Schleimhaut der beste Commentar, der auf einer sicheren Basis beruhend die richtige Diagnose zu stellen befähigt und ermöglicht. Ich werde bei der Untersuchung der Brust, bei den verschiedenen Respirationsgeräuschen auf das In- und Exspirium im normalen wie im pathologischen Verhältnisse ausführlich zu reden kommen. Daher verweise auf das folgende Capitel, wo auch das Schreien mit den Respirationsbewegungen bei der Auscultation und Percussion, bei der Palpation und Inspection berücksichtigt werden soll.

Ich möchte wohl nur bei der Untersuchung der Kinder im Allgemeinen bemerken, dass die Diagnose des Arztes sehr oft erleichtert wird, wenn er die Zeit der Ruhe bei den Kindern zu verwerthen weiss; die Gesichtszüge, die Stellungen und unwillkürlichen Bewegungen der Extremitäten, der gesammten Muskulatur, besonders des Diaphragmas, des Herzens, der Respiration und des Pulses, sie werden

sich genau verwerthen lassen in der Ruhe, während im entgegengesetzten Falle sich sehr oft das Bild wie im Kaleidoskope im Momente derart ändert, dass man es unmöglich richtig deuten kann und bloss temporär sich das Symptom der Unruhe manifestirt. Ist es auch dem untersuchenden Arzte gegönnt, den die Ruhe sehr oft bald begleitenden Zeitpunkt der Unruhe zu sehen, so unterlasse er es nicht, die Hauttemperatur, deren Farbe, die Mundhöhle, das Abdomen, die Genitalien, den Anus, kurz den äussern und innern Bau des Körpers rasch zu untersuchen.

Es geschehe daher vor jeder Untersuchung, dass der Arzt in mässiger Entfernung einige Zeit den Totalanblick des Kindes sich gönne! erst später mit stets erwärmten Händen sich demselben nähere!

Ich will bloss jetzt noch den Gesichtsausdruck zur Berücksichtigung anempfehlen, der bei kleinen Kindern in der Regel gar keinen Ausdruck hat, so lange sie gesund sind; doch kaum tritt die kleinste Abnormität im Leben der Kinder ein, dann haben die Züge der Kinder ein zu charakteristisches Gepräge und verdienen die grösste Aufmerksamkeit des Arztes. Dauert hiebei noch längere Zeit die Krankheit fort, so verändert der Schwund des Fettes im Zellgewebe schon die Gesichtszüge, und jeder Faltenzug ist im Stande, eine beredte Sprache zu führen. Ich will z. B. anführen, dass durch den Schwund des Fettes allein schon die Augäpfel tiefer in die Orbita sinken, die Lider sind nicht mehr im Stande dem Bulbus allseitig zu folgen, am unteren Augenlide bildet sich eine Falte, die Nase wird spitz, die runden Lippen werden zugespitzt, scharfrandig. Die Gehirnreize, ein stetes Symptom bei chronischen Erkrankungen, üben auf den gesammten Ausdruck des Gesichtes bedeutend ein; es entstehen verschiedene Zuckungen in den Muskelgruppen der Stirne, der Wange, des Mundes, des Kinnes, besonders oft ist es der M. corrugator super-

cilii, der M. Levator alae nasi et labii superioris; alle diese Verzerrungen bilden das greisenhafte Gesicht der Kinder, denen bald die vollständige Ruhe im finis lethalis folgt.

Ich habe schon eingangs die von Jadelot allgemein angenommenen drei Gesichtszüge erwähnt, und ist man wohl nicht immer in der Lage, aus diesen sogleich »in Distanz die Diagnose zu stellen«, so sind sie doch ein sehr beredtes Symptom, und Sache des Arztes ist, genau zu suchen, genau zu individualisiren.

Dasselbe trifft auch die verschiedenen Stellungen und Bewegungen der Kinder, die oft ein sehr charakteristisches Gepräge an sich tragen, die nach der alten Erfahrung bekanntlich viele Krankheiten in deren verschiedensten Stadien begleiten, wie ich es in der Einleitung angegeben. Die ruhige Lage des Kindes im normalen Zustande involvirt auch dessen festen ruhigen Schlaf mit der bekannten Respiration und der normalen Pulsfrequenz, worüber ich später Einiges anführen werde. Diesem normalen Zustande der Ruhe im Schlafe steht der der Kraftlosigkeit, der apathischen Lage, der Betäubung entgegen. Dort ist es der süsse, klare Blick der grossen, blauen Augen, hier ist der stiere, matte, getrübte, ganz apathische; dort ist im Schlaf, so alles normal geht, das ganze Auge sanft geschlossen an den beiden Augendeckeln, hier blickt ein Theil der Cornea hindurch, und verleiht dem Anblicke des Beschauenden das die Todtenmaske charakterisirende Bild.

Ist irgend welche Abnormität vorhanden, so ist auch die Ruhe geschwunden; die Kinder werfen sich nach allen Richtungen; und in der That findet der beobachtende Arzt gar bald die Quelle des Leidens in der erhöhten Temperatur, der beschleunigten Respiration und Circulation und anderen die betreffende Erkrankung charakterisirenden Symptomen.

So beugen die Kinder bei exsudativen Processen im

Gehirn häufig den Kopf nach rückwärts, bei Craniotabes mit begleitender Atrophie reiben sie den Hinterkopf gewöhnlich an das Kissen und verkriechen oder vergraben ihn in dasselbe, sind in beständigen Actionen; die Händchen reissen an den wenigen Haaren, an den Ohren, zupfen an den Lippen bis sie rissig und blutend werden, und lassen sich auch nicht, so das eingetreten, hieran hindern.

Bei gesunden, älteren Kindern, so der Schlaf eingetreten, ist die Lage ihnen ganz gleichgültig, sie schlafen am Rücken eben so ruhig als auf beiden Seiten; bei der Pneumonie z. B. da wählen sie am liebsten die Rückenlage oder die Lage, wo die erkrankte Seite ist und wählen sich selbe sogleich, wenn man sie auf die andere, gesunde Seite gelegt hat. Bei thränenden, scrophulösen Augenleiden wählen sie von selbst die Bauchlage und so Erkrankungen der Extremitäten vorhanden sind, so ziehen sie selbe derart ein, dass man oft schon einen abgelaufenen Process vermuthet, der mit Verkürzung einhergegangen, oder wo de facto dies glücklicherweise nicht der Fall ist, ist immerhin die Vermuthung auf einen Tumor, worüber später die Rede sein soll, gerechtfertigt.

Die Hände der kleinen Kinder geben nach der alten Erfahrung der Aerzte selbst den Sitz ihrer Leiden direct an, so sehen wir sie beim Zahnen sehr oft in den Mund greifen, beim Hydrocephalus, bei verschiedenen Gehirnreizen zupfen sie an den Genitalien, an den Haaren, bei Krup und Diphtheritis möchten sie gerne bei Mangel der Luft das Hinderniss im Kehlkopfe von demselben reissen, bei Colik und Schmerzen im Unterleibe greifen sie häufig dahin, und bei Würmern geht die alte Sage in der Kinderstube, dass sie in der Nase und dem Anus gerne bohren, auch bei Lithiasis zupfen sie sehr oft an den Genitalien.

Wer bei Kindern mit Obstipation oder Blähungen selbe sich abmühen sieht, wo das Gesicht gedunsen, bläulich wer-

dend, die Versuche die Anstrengung selbe zu entfernen beobachtet, wird auch bei Berührung am Bauche sogleich und vor demselben noch das Anziehen der Füsschen zum Bauche als sicheres Zeichen der vorhandenen Gase und Fäces erkennen. Kaum gehen die Flatus ab, sogleich ist Ruhe eingetreten.

Daraus ist längst zu ersehen, dass jede Bewegung genau beobachtet werden soll, und dass solche natürliche Vorgänge für die Praxis dem Arzte sehr oft richtige Fingerzeige abgeben, wo er sich sogleich zu orientiren vermag. Mögen auch dieselben nicht »exact« erscheinen, so behalten sie als semiotische Merkmale bei der Untersuchung denn doch ihre werthvolle Beachtung. Es wird eben in jüngster Zeit, der Zeit, in der wir leben, entsprechend, auch in der Wissenschaft der Medicin speciell, sehr viel »gemacht«; den Nimbus hiezu verleiht das Wort »Exactheit«, die verächtlich herabsieht auf die Geschichte und Entwicklung der Medicin, die auch keine Kenntniss besitzt vom historischen, genetischen Entwickelungsgange; der die Vergangenheit ein blosses Factum ist, von der sie nichts lernen kann, da sie ja Alles weiss, allso unfehlbar sich dünkt. Dieser modernsten Richtung ist schon ihr Mene, tekel, upharsin, gesetzt!

Cap. 7.

Semiotik des Halses und der Nackengegend.

Bei kleinen neugeborenen Kindern, wo die Muskulatur und das Knochensystem noch sehr schwach und zu keinerlei Arbeit oder Umsatz der Spannkräfte in lebendige Kräfte befähigt und bemüssigt ist, sehen wir auch normal vor dem Ende des 2. oder der Mitte des 3. Monats die Kinder selten die Köpfe in die Höhe erheben und schliessen daher, dass auch die Wirbelfortsätze noch nicht die hiezu erforderliche Kraft besitzen, wie ich es auch an betreffendem Orte genauer angeben werde.

Der Hals bei kleinen, gesunden, gut entwickelten Kindern trägt auch ein bedeutendes Fettpolster, besonders am Nacken, und ist dem Laien schon als Zeichen des Wohlbefindens der Kinder sehr erwünscht. Zum Unterschiede hievon ist der kurze dicke Hals, der wie eine schwere Kugel sich in seiner weichen Umgebung vertieft, bei Rhachitis, wo auch durch die Last die Clavicula sich durch Einbiegung bedeutend verkürzt und verbiegt. Schlank und mager erhebt sich der Hals bei Tuberculose oder allgemeinen schwächlichen Kindern; da lassen sich die Blutgefässe genau in ihrem Verlaufe verfolgen und werden nur durch eine der Perlenschnur vergleichbare Reihe von Drüsen schon äusserlich bei der Palpation dem Beobachter erkennbar. Dieser gracile Bau war schon den alten Aerzten sehr verdächtig und sie bezogen

ihn mit hinein als Symtom des Habitus hecticus; er ist es auch gewöhnlich bei Tuberculose der Drüsen und der solitären Follikel des Darms.

Schief ist der Hals entweder von Geburt aus durch Verkürzung der Sternocleidomastoidæi oder angeborne, durch und nach Entzündungen der Drüsen des Zellgewebes, des Periostis oder der Knochen der Halswirbel, wovon ausführlich daselbst abgehandelt werden soll.

Der Hals neigt sich auf die der entzündeten Partie entgegengesetzte Seite, nur bei Caries der Wirbelkörper neigt sich der Körper nach vorne oder zur Seite, wo die Geschwulst abgenommen hat. Steifheit des Halses mit remittirenden nächtlichen Schmerzen an einer unscheinbaren Stelle deutet auf Caries der Halswirbel; die Schultern bewegen sich stets mit krankhaften Contracturen der Nackenwurzeln, kommen sehr oft bei Basilarmeningitis, bei Gehirnerkrankungen der Kinder zur Beobachtung.

Streckung des Halses mit verstärkter Action der Musculi Scaleni und der Kopfnicker ist das gewöhnliche Symptom der Dyspnöe, wie beim Emphysem, bei Hydrothorax und andern schweren Erkrankungen. Einseitige Contracturen der Halsmuskeln mit Zuckungen ist das gewöhnlichste Symptom bei Chorea minor und major.

Selten vorkommend ist die angeborne Hals-, Tracheal- und Pharyngealfistel, wie das Enchondrom am schrägen Theile der M. sternocleidomastoidæi; sehr häufig dagegen ist die Halsgegend verdickt bei Zellgewebsinfiltraten, die sich nach chronischen Erkrankungen bei anämischen scrophulösen Kindern vorfinden und als Nachkrankheiten die Exantheme, besonders die Variola, die Scarlatina begleiten. Da sie gewöhnlich ganze Paquete bilden, die auf die benachbarten wichtigen Halsgefässe drücken, so ist die Folge des Druckes Congestion zum Kopfe, oft auch Glottisödem. Der Ausgang in Abscessbildung mit zurücklassenden Narben ist bis in's

spätere Alter der beredteste Zeuge vorausgegangener Jugenderkrankung.

Die Schwellung der Submaxillaris ist das häufigste Symptom bei Tonsillitis, bei Aphten, besonders characteristisch bei Diphteritis, bei Caries der Zähne, Eczem des Kopfes und E. des Ohres.

Die Schwellung am vorderen Halstheile in der Umgebung des Pomum Adami ist als angeborner Kropf, als endemische Erkrankung bekannt; ist derselbe vergrössert, so wird die Respiration dadurch gehindert, besonders wenn der mittlere Lappen der Drüse den Kehlkopf und die Luftröhre drückt und Cyanose beim Säugen bedingt.

Das Pulsiren der Carotis muss bei fieberhaften Erkrankungen als normale physiologische Erscheinung angesehen werden; nur abnormes Pulsiren ist das gewöhnliche Symptom von Herzerkrankungen; so deutet das Pulsiren der Vena jugularis auf Hindernisse im Kreislaufe, bei Insufficienz der Herzklappe.

Die Untersuchung auf Arteriengeräusche, besonders »Blasegeräusche« sind wie bei Erwachsenen, die an Chlorose, Anämie etc. leiden, niemals auch bei Kindern der sichern Diagnose halber zu unterlassen. Bei stark gespannter Wölbung der Fontanelle, vermehrter Kopfwärme und andern fieberhaften Symptomen, verliert sich dieses Symptom als solches ohne anderweitige semiotische Bedeutung. Nur muss, wie überall, das Bestreben des Arztes dahin gerichtet sein, sich Sicherheit zu verschaffen, woher die Quelle der sich ihm darbietenden Symptome kommt, und so er dies berücksichtigt, wird das Finden dem Suchen stets nachfolgen.

Cap. 8.

Semiotik der Brust.

Ich gehe nun über zur Semiotik der Brust, die nächst dem Kopfe gewiss das Hauptinteresse des Arztes beansprucht und ohne dessen genaue semiotische Kenntniss er sehr oft im Unklaren bleibt. Die topographische, anatomische Lage und Anordnung der Lunge, des Herzens, der Thymusdrüse sind jedermann zu kennen von grösster Wichtigkeit. Ich gehe daher gleich über zur Mensuration des Brustkorbes, der wieder zuerst in seiner normalen Beschaffenheit gebaut sein muss, um sodann die abnormen desto besser verstehen zu können.

Im Normalzustande ist bei Neugebornen wegen der grossen Ausdehnung und Volumszunahme der Leber, worüber an betreffenden Orten Näheres berichtet werden soll, auch die ganze rechte Seite grösser als die linke, und bleibt es im Allgemeinen bei Kindern bis über zwei Jahren, deren rechte Brusthälfte oben bis zur Brustwarze grösser ist als die linke; unter der Brustwarze ist die linke wieder grösser als die rechte, da an der Stelle das Herz sich befindet, und die Ursache als normale physiologische aufzufassen ist.

Man untersuche die Brust der Kinder stets nach geschehenem Exspirium in horizontaler Richtung bei ruhigem Diaphragma, niemals beim Weinen und Schreien, da ja stets diese Procedur ganz andere Resultate bei der Semiotik liefert.

Wenn man ein nacktes neugebornes Kind untersucht, so zeigt sich die Brust bald gewölbt, bald abgeplattet, stets aber in der Querdimension an Breite zunehmend, gegen den Unterleib übergehend; die Form ist daher mehr conisch zu nennen, mit einer mehr abgeplatteten Form an der hintern Seite als an der vordern.

Die Enge des kleinen Beckens, die Einbiegung an der Stelle, wo die falschen Rippen beginnen an der Basis des Thorax, verleihen eine normale physiologische, dem zarten Alter der Kinder entsprechende Diformität dem Unterleibe, der gewöhnlich gross und rund ist im Verhältnisse zu der kleinen Brust. Später erst, wo die Leber sich verkleinert, das Becken sich entwickelt, die Unterleibsorgane kleiner geworden, nicht mehr vorgedrängt sind, die Rippen fest werden, ändert sich dieses Bild, um dem harmonischen Ebenmaasse Platz zu machen, denn der Durchmesser der Brust vergrössert sich in ganz proportionaler Art wie die Entwicklung des Körpers.

Nach Barthez und Rilliet, die 37 ganz gesunde und gut gebaute Kinder deren Brüste im Sitzen und im Liegen gemessen, beträgt in folgender Ziffernsumme die genaue Messung der Brustorgane:

	Alter:	
	$3^1/_2$—5 Jahre.	6—10 Jahre.
Länge des Sternums	11—13 Cm.	12—15 Cm.
Länge der Wirbelsäule	14—22 »	18—25,5 Cm.
Zwischenraum zwischen dem Proc. uvaeoideus	13,5—17 »	15—20 »
Unterachsel:		
Durchmesser bei der Exspiration .	50—60 »	54—66,5 »
» » » Inspiration .	50,5—60,5 »	55,5—67,5 »
Unterbrustwarzen:		
Durchmesser bei der Exspiration .	52 »	61—55 »
» » » Inspiration .	57,5 »	61,25—55,5 »
Körperlänge	82 »	95—95 »

Die Länge des Sternums wurde gemessen von dessen

oberem Ende bis zum Processus xyphoideus; die Länge der Wirbelsäule vom 7. Halswirbel bis zum 12. Brustwirbel. Der Unterachsel-Durchmesser ist beim Umfang des Thorax horizontal unter den Achselhöhlen bei an dem Körper angelegten Armen. Der Unterbrustwarzen-Durchmesser ist im Umfang horizontal unter den Brustwarzen.

Uebereinstimmend mit diesen Untersuchungen sind sehr beachtenswerth die von Beduar vorgenommenen, der Lunge nämlich. B. gibt bei einem 2 Monate alten Kinde die Länge der Lunge folgendermassen an: Der untere vordere Lungenrand reicht bis zur 6. Rippe, die Länge der Lunge also beträgt $2^{1}/_{2}$'', rückwärts 1'' unter dem Schulterblatte, die Höhe der Lunge am Rücken 3''.

Der Brustumfang nach Beduar beträgt 26—35 Centimeter, also die Hälfte der Kopflänge, das Doppelte der Schulterbreite; vergleicht man das Wachsthum der Brust mit dem des Kopfes so ergeben sich analoge Proportionen, wo aber sehr oft der Kopf des Kindes verschiedenen Vergrösserungen ausgesetzt ist bei den oben erwähnten Erkrankungen.

Anomalien der Form und des Umfanges.

Wir werden später bei der Untersuchung kranker Kinder, bei Rhachitischen ein ganz anderes Vorgehen angeben, als bei der Untersuchung der Brustorgane gewöhnlicher erkrankter Kinder, daher ist auch bei diesen eine besondere polymorphe Kette von Erscheinungen, die sich folgendermassen characterisirt:

1) Beiderseitige Vergrösserung, sogenannte fassförmige Auftreibung; sie findet sich stets bei Kyphose der Lendenwirbel, mit mässigem Winkel, hohem Stand des Zwerchfells.

2) Beiderseitige Verkleinerung und Verengerung,

Abflachung und Einsinken der Brust; findet sich stets bei Rhachitis des Thorax, wo das Sternum stark erhoben ist unter dem bekannten Bilde des »Pectus carinatum«, der Hühnerbrust beim Laien bezeichnet.

Die stärkste Einsinkung zeigen die 3. und 4. Rippe, mehr rechts- als linksseitig, da die Kinder alle gewöhnlich auf dem linken Arm getragen werden und sich diese natürliche Vorbiegung einstellt; die falschen Rippen sind nach aussen gebogen, der Thorax abgeplattet, das Herz gegen die Mitte gerückt, das Mediastinum ant. verengt. Die Weiche der Rippenkörper und der Muskulatur, der äussere Luftdruck geben die Ursache und die Bedingung der Rhachitis ab; der rückwärtige Theil der Rippen ist durch viele Rückenmuskeln in seiner Lage erhalten; der mehr freiliegende, durch Muskeln weniger oder fast gar nicht fixirte Theil wird weichen müssen der Kraft des atmosphärischen Luftdruckes.

Auch spielen hiebei noch die Contractionen des Zwerchfelles ihre Rolle; die Seitentheile der Rippen leisten Folge dieser Bewegungen nach einwärts, also eine Verengerung ist die nächste Folge. Bei der Exspiration geben die Rippen, die auch nicht durch starke Muskulatur gehalten werden, dem Luftdrucke nach, sinken ein und verbleiben so bis zur nächsten Inspiration; Atelectasis pulmonum mit nachfolgender Abflächung entsteht, die noch bedeutend erhöht wird durch den steten Begleiter des Catarrhes der Lunge.

Einseitige Vergrösserung oder Verkleinerung des Thorax ist das häufigste Vorkommniss bei Skoliosis der Brustwirbel; besonders ausgeprägt bei Dislocation des Herzens, bei Erweiterung des rechten Ventrikels beim Emphysem.

Einseitiges Auftreiben des Thorax mit Ausgleichung oder Vorwölbung der Intercostalräume ist das häufigste Vorkommniss bei pleuritischen Exsudaten, hydropischen Ergüssen oder Pneumothorax.

Einseitiges Einsinken lässt auf eine verminderte oder gänzlich aufgehobene Expansionsfähigkeit der Lunge schliessen und vergesellschaftet sich stets bei angeborner Atelectasis pulm. nach Resorptionen von Exsudaten, wo stets Skoliose der Wirbelsäule in Verbindung tritt.

Ob bei der Inspection sich bloss partielle oder allgemeine Vortreibungen oder Einsinkungen der Brustwand zeigen, in allen Fällen wird die Wirbelsäule in Mitleidenschaft gezogen.

Ein sehr gewöhnliches Vorkommniss ist bei mageren anämischen Kindern das Hervortreten der Rippen und der sogenannte »Rosenkranz« bei Rhachitischen, während seltener eine stärkere Wölbung der Herzgegend und Höherstehen der Brustwarze bei Herzhypertrophie der linken Hälfte sich kund gibt. Nicht verwechselt werden können Neoplasmen der Brust, der Rippen, die bald auch als Pseudoplasmen sich gerne daselbst etabliren, oder Periostitis und scrophulöse Erkrankungen abgeben bei lymphatischen Kindern.

Das Einsinken der Claviculargegend war schon den alten Beobachtern stets wichtig und sie bezogen es mit Recht auf tuberculöse Infiltration auf den Habitus phtisicus.

Starke Vorwölbung der Clavicula deutet auf Rhachitis, und ist wohl zu unterscheiden von der Callusbildung nach Fracturen (beginnend in der zweiten Woche nach geschehenem Bruche). Bei kleinen Kindern geschehen sehr häufig durch gewaltsames Aufheben bei den Händchen derlei Fracturen, wobei den Kindern ganz unnöthige Schmerzen bereitet werden.

Rhachitis des Thorax als »Unterwachsen« beim Volke genannt, ist eine der häufigsten Symptome dieser Krankheit, die mit Rhachitis des Skeletes bald partiell bald total einhergeht; kalte Abscesse, Caries und Necrose ist das im Kindesalter täglich vorkommende Leiden dieser Kinder, und hat bei der Inspection des Thorax Berücksichtigung zu finden. Was die Abscesse betrifft, so ist stets genaues Son-

diren nothwendig, da ja sehr oft Erkrankungen der Wirbel mit Eitersenkungen vorkommen, oder aber Communicationen mit der Pleurahöhle bei ältern Kindern, die an Pleuritis und Exsudationsprocessen früher gelitten hatten.

Dasselbe gilt auch von den einzelnen Rippen, und die Intercostalräume sind daher stets zu untersuchen und je nach den verstrichenen oder vorgewölbten Parthien der Verdacht auf Pneumothorax, pleuritischen und serösen Ergüssen oder bei Atelectasis pulmonum zu lenken und mit andern diese Erkrankungen charakterisirenden Symptomen in Einklang zu bringen.

Bei Neugeborenen kommt auch sehr häufig grössere Ansammlung von Milch in den Brustdrüsen, sowohl bei Knaben als bei Mädchen vor, die sich selbst überlassen, ohne früher ausgedrückt zu werden, sehr oft zur Mastitis führt, die stets Schmerz und Entzündung mit begleitendem Fieber den kleinen Kindern verursacht. (Galactostasis.) Bei Exanthemen oder Verdacht auf deren Erscheinen, ist es wieder die Inspection der Brust, wo sich zunächst den Schleimhäuten die ersten Efflorescenzen bei Scarlatina z. B. daselbst localisiren, auch Miliaria, Herpes finden an Thorax einen ganz günstigen Boden der Entwicklung. Herpes Zostor folgte gewissen Nerven wie Rippentheilen in gesetzmässigen Linien, was auch von Ausschlägen im Allgemeinen einige Beobachter angegeben, die nach den Faserzügen der Haut die Wege der Hautkrankheiten gefunden haben.

Bevor ich die Respiration bespreche, will ich auf die Deformation der Brust, wie sie 1840 von Barthez und Rilliet so vollständig im Journal des conaissances medicochirurgitales gegeben wurde, zurückkommen, da sie zum Studium der Brust gesunder Kinder nothwendig gehört und bei Rhachitis, dem täglichen Vorkommen in der Kinderstube, als selbstverständlich gekannt sein muss.

Bei hohen Graden rhachitischer Deformation des Thorax

ist das Sternum gewöhnlich gewölbt, einen Winkel bildend von oben nach unten; die Knorpel sind dann nach rückwärts gerichtet, so dass eine gewöhnliche Depression der Achselgegend, die zurückgetreten und concav erscheint, stattfindet.

Auf den Seiten des Thorax sind zwei Reihen von Erhabenheiten, von Auswüchsen vorhanden, entsprechend dem Vereinigungspunkte der Knorpel mit den Rippen, die zwei Linien bilden, welche oben und vorn nach unten und aussen zu laufen, so dass sie eine Art von Rückenschild umgränzen, welches bald rund, bald winkelig, unten breiter als oben über dem Sternum, durch die Rippenknorpel gleichsam nach vorn getrieben ist. Diese runden warzenförmigen Vorsprünge rühren offenbar von den Knochen her, sind an der Basis der Brust grösser; sie sitzen an dem meist eingedrückten Theil des Thorax, oder ein wenig nach vorne, scheinen die Seiten der Wirbelkörper zu berühren. Die Verengerung findet fast in der ganzen Höhe statt. Von der zweiten oder dritten Rippe an bis unterhalb der Brustwarze, horizontal mit dieser erheben sich die falschen Rippen, einen Vorsprung bildend, welcher die obere Parthie des Unterleibes umfasst und vermehren so die Depression des Thorax.

Ausserdem bilden die Unterleibseingeweide, welche durch die sie einschliessenden weichen Wände nicht zurückgehalten werden können, nach aussen eine sehr deutliche Vorwölbung. Rechts hebt die Leber, links der Magen die falschen Rippen, aber fast immer ungleichmässig, in die Höhe, so dass die Brust bald auf der einen bald auf der anderen Seite ein wenig gekrümmt erscheint.

Die dem zarten Alter eigenthümliche Aufgetriebenheit der Eingeweide vervollständigt die sphärische Form des Unterleibes.

Untersucht man alsdann die hintere Parthie der Brust, so findet man, dass dieser ganze Theil des Thorax

gut gebildet ist, dass aber in der Gegend der letzten Brustwirbel eine Biegung vorhanden ist, die sich über die ganze Gegend der Lenden erstreckt; hebt man das Kind auf, so verschwindet sie grösstentheils; daraus folgt der Schluss, dass sie durch das Einsinken der Zwischenknorpel bedingt wird, zugleich vermindert diese Krümmung die verticale Höhe des Unterleibes; oft ist blos ein kleines Vorspringen der Schulterblättergegend in Folge rhachitischer Verdickung der Knochen bemerkbar. Dieser Punkt ist sehr beachtenswerth bei der Percussion, worauf ich noch zurückkommen werde, und ist nicht zu verwechseln mit der sogenannten Streifenpneumonie, die auch Dämpfungen in den untern Lungenparthien in Streifenform nachweisen lassen und den französischen Aerzten im vorigen Jahrhunderte schon bekannt gewesen, die Steiner jetzt wieder an's Tageslicht gezogen.

In Folge der Art und Weise der Ausdehnung und Verengerung des knöchernen Brustkorbes entsteht eine Reihe merkwürdiger Erscheinungen, welche die Missbildung der Brust erklären können.

Bei jeder Inspiration schwillt der Unterleib beträchtlich auf, die Brust dagegen sinkt ein; dieses Einsinken ist besonders gleich unterhalb der Brustwarze besonders deutlich; man könnte sagen, dass ein Gürtel die Brust ringsum verengere und die Unterleibsorgane wegzudrängen suche. Oberhalb dieser kreisförmigen Einbiegung zeigt sich eine zweite verticale, die sich von der Höhe der Achselgegend nach vorn bis zu der Stelle erstreckt, wo die falschen Rippen sich erheben und in dieser ganzen Ausdehnung sinken die Rippen wie die Zwischenrippenräume ein, nur das Sternum ist ein wenig nach vorn und oben vorwärts getrieben.

Umgekehrt ist diese Erscheinung bei der Exspiration, die Brust kehrt in den oben beschriebenen Zustand zurück.

In der Präcordialgegend zieht eine andere Erscheinung

die Aufmerksamkeit auf sich; deutlich sieht man die Herzschläge nicht allein in den Intercostalräumen; oft heben sie die Rippen.

Dieses Bild trifft den höchsten Grad rhachitischer Missbildung, hat aber seine Mittel- und Uebergangsformen, die der Arzt genau suchen und erkennen muss. Stets aber ist sowohl der knöcherne Zustand des Thorax als die in demselben enthaltenen verdrängten inneren Organe Grund und Ursache der eben besprochenen Deformation.

Es erübrigt noch den physiologischen Mechanismus der Deformation zu kennen, um das Abnorme zu verstehen und mit dem Normalen im Einklange zu bringen.

Die Einziehung, die kreisförmig an der Basis des Thorax in Folge der Contraction des Diaphragma stattfindet, geht auch auf die erweichten Rippen über.

Dieser grosse Muskel zeigt viele Abnormitäten, die ich hier in Kürze anführen will.

Sogenannte Zwerchfellbrüche, die, so sie klein sind, ohne Schaden weiter fortbestehen können, wenn sie grösser geworden, linksseitig oder in der Mitte sich befindend, bald einen Theil des Magens, bald einen Theil der Gedärme in die Bauchhöhle treten lassen.

Rechtsseitig ist die Stellung eine höhere, da die Leber auch stets grösser und voluminöser ist. In der höchsten Stelle reicht sie bis zur fünften Rippe, beim tiefen Inspirium bis zur siebenten Rippe. Bei Säuglingen ist der Zwerchfellstand stets ein höherer, dadurch ist auch die Expansion der Lunge und des Herzens gehemmt und eine Beschleunigung der Circulation wie der Respiration vorhanden, der untere Lungenrand ist bei Kindern passiver als der obere und bleibt in prophylaktischer Beziehung äusserst wichtig.

Die veranlassende Ursache hiezu gibt die grosse Ausdehnung des Magens, das Querstück des Grimmdarms in Folge von Anhäufungen von Gasen und sonstiger Contenta,

wie dies besonders bei schlechter, unzweckmässiger Ernährung, besonders mit künstlichen Surrogaten unter einem halben Jahre, vor dem Erscheinen der ersten Zähne, bei Rhachitis stets zu beobachten ist. Auch Tuberculosis der Mesenterialdrüsen, Exsudate und Hydropsien geben Veranlassung hiezu, wie die vorübergehende Tympanitis bei Darmerkrankungen.

Dieser Stand des Diaphragma, oft einseitig, bedingt durch hochgradige Pneumonie, durch Ansammlungen von Exsudaten, Wasser, Luft im Pleurasacke, auch Hydrops stärkeren Grades übt auf die Function der Leber, auf die Circulation des Unterleibes einen bedeutenden Einfluss. Die bekannte abdominelle Athmung der Neugeborenen, die physiologisch normal ist, gesellt sich bei grösseren Kindern zu Bronchialcatarrhen, Pneumonien, Tuberculose, ist sodann pathologisch.

Krankhafte Affectionen bestehen in rythmischen Contractionen des Zwerchfells, und rufen gleichzeitig Singultus bei angefülltem Magen der Brustkinder hervor. Sehr ungerne gesehen ist dieses Symptom, so sich Meteorismus hinzu gesellt.

Beobachten wir weiter die normalen physiologischen Functionen des Zwerchfelles, so sehen wir die untern Rippen zum Nutzen der Respiration nach oben und aussen sich bewegen. Diese doppelte Bewegung erfordert aber, dass die Rippen einen Stützpunkt nach aussen finden, dass die costo-vertibrale Gelenkverbindung die Rotationsbewegung zulässt, dass der Rippenhebel unbiegsam ist; fehlt diese letzte Bedingung, dann wirkt das Zwerchfell auf die Enden der Rippen, wie die Saite auf die Enden eines biegsamen Bogens und nähert sie einander. Hieraus entsteht die Einziehung der Basis des Brustkorbes.

Zur genaueren Orientirung ist noch der physiologische Mechanismus der Respiration beim Kinde zu kennen höchst

wichtig. Barthez und Rilliet geben hiefür die richtige Anschauung und Erklärung ab. Es heisst daselbst:

»Der Atmosphärendruck wirkt äusserlich an der Brust auf die Rippenwand, innen auf die Luftröhre, und setzt sich so mit sich selbst in's Gleichgewicht. Zu derselben Zeit, wo diese Kraft diese doppelte Wirkung ausübt, strebt die Lunge in Folge ihrer Contractilität sich wieder zu verkleinern und ist daran durch die Rigidät der Rippen und die Unmöglichkeit einen leeren Raum in der Pleurahöhle herbeizuführen, verhindert. Es beruht also mit einem Worte die Erhaltung der Form der Brust auf dem Widerstande der Wand und auf der Contractilität der Lunge oder vielmehr auf dem Verhältnisse zwischen diesen beiden Kräften.

Vermindert sich die Festigkeit des Brustkorbes, so dass sie geringer ist, als die Kraft der Contractilität der Lunge, so entsteht an den Punkten eine Depression, wo der Brustkorb schwächer ist.

Nimmt die Contractionskraft der Lunge zu, wie bei pleuritischen Exsudaten, so wird noch zur Zeit der Resorption des Exsudates eine Deformation der Brust vorhanden sein. Fassen wir Alles kurz zusammen, so können wir die Deformation der Brust rhachitischer Kinder nur einer einzigen Ursache zuschreiben, nämlich der verminderten Consistenz der Rippenwände; die Deformität bildet sich unter dem Einflusse zweier Kräfte hervor:

1. Der normalen Contractilität des Lungengewebes; 2. der normalen Contraction der Inspirationsmuskeln.

Bevor ich zur Auscultation und Percussion bei Kindern übergehe und die semiotische Bedeutung derselben anführe und bespreche, will ich in Kürze die Grundprincipien dieser beiden für die Diagnose höchst epochemachenden physicalischen Untersuchungsmethoden angeben, da sich hieraus die Resultate der Beobachtung am besten ergeben und am

einfachsten aufgefasst werden können. Dem praktischen Ärzte dürfte diese Wiederholung vielleicht nicht so unwillkommen sein, wenn sie auch Bekanntes enthält.

Auscultation.

Wir haben es bei der Auscultation vorzüglich mit dem Schalle zu thun, der für jede Art von Gehörswahrnehmungen passt; das Wesen der Schallbildung besteht bekanntlich in Schwingungen, die bald regel-, bald unregelmässig, deutlich oder undeutlich gehört werden. Es entstehen daher die Gegensätze von Geräusch und Ton; ersteres besteht aus unregelmässigen und ungeordneten Schwingungen; letzterer aus regelmässigen Schwingungen entstanden, die bald gleichartig durch eine begränzte Luftsäule oder eines festen Stoffes (Saite) hervorgebracht werden.

Je nach den kurzen und vielen Schwingungen wird der Ton hoch, bei langen weniger tief; der Klang ist ein aus mehreren gleichartigen Tönen zusammengesetzter Schall, wie die sogenannte Klangfarbe (Timbre) ist eben das Gepräge, welches einem bestimmten Ton oder Klange durch das Material der Schallquelle ertheilt wird. Der Wiederhall (die Resonanz) ist jene Schallbildung, wo ein begränzter Luftraum auf eine Schallerzeugung reagirt. Die Consonnanz, wenn der Resonator so eingerichtet ist, dass er mit identischen Schwingungen reagirt; diese aus den Grundbegriffen der Physik entnommenen Bezeichnungen nach Tyndall müssen stets beachtet werden, da von deren richtiger Auffassung auch die gesammte Bezeichnung abhängt.

Was die Technik der Percussion anbelangt, so hat man bekanntlich die mittelbare und unmittelbare verwendet; bei Kindern ist es stets die unmittelbare, d. h. die ohne Plessimeter vorzuziehen; im ruhigen Tempo werden so

viele Anschläge vorgenommen, als bis das In- und Exspirium vorüber ist. Es erwächst auch noch der Vortheil bei der unmittelbaren Percussion und Palpation mit dem Finger, dass wir dadurch im Finger die beste Kenntniss von der Elastizität des Thorax bekommen. Darüber Näheres an betreffendem Orte.

Es lassen sich folgende Sätze bezüglich der Percussion, die auf empirischen Thatsachen beruhen, feststellen:

1) Alle festen, keine Luft enthaltenden Gebilde geben auch der Natur des Schalles gemäss keinen Schall (Schenkelton).
2) Ob die Gebilde massiv oder mit Flüssigkeiten erfüllt sind, beide lassen keine Differenz der Percussion erkennen.
3) Jeder andere Schall rührt schon von vorhandener Luft des betreffenden untersuchten Organes ab.

Der Percussionsschall der Brust ist bald hell und voll, bald dumpf und leer, je nachdem das Medium beschaffen ist. Die normalen Töne beim gesunden Brustkorb geben für ersteres, die normalen bei der Untersuchung des Herzens, der Leber u. s. w. für letzteres einen praktischen Beleg. Reagirt das Schallmedium (also nur von Luftschallräumen ist die Rede) mit gleichartigen, regelmässigen Schwingungen, dann ist der Schall tympanitisch (klingend), dessen Gegensatz nicht tympanitisch. Wir erhalten dadurch stets Aufschluss über das Quantum der Luftsäule, wie über den materiellen und functionellen Stand der Gewebe.

Percussion.

Die Percussion bleibt stabil im normalen, wird labil im pathologischen Zustande. So wird die Lunge, die normal einen physiologischen Helligkeitsbezirk darstellte, theilweise oder ganz in einen Dämpfungsbezirk verwandelt

und wir unterscheiden je nach den verschiedenen Processen, die pathologisch das Lungenparenchym luftleer machen, 1) solche, welche die Alveolen mit einer soliden Masse ausfüllen, und 2) solche, welche die Luft nur mechanisch austreiben.

Die erste Art ist die Infiltration, deren Effect die Hepatisation, die zweite die Compression, deren Effect die »Carnification« bedingt. Zwischen beiden steht die aus der Infiltration hervorgegangene Induration, deren Effect Cirrhose, sowie Collapsus, Atelectase ist.

Wenn wir selbe diagnosticiren können, so setzt die pathologische Anatomie voraus, dass die Solidification wandständig, dass sie einen Breitendurchmesser wenigstens »plessimetergross« und einen Tiefendurchmesser von ½" (2 Ctm.) besitzen müsse.

Nach Niemeyer ordnen wir die Einzelheiten des pathologischen Befundes nach den allgemeinen Gesichtspunkten, welche sie in physicalischer Hinsicht gemein haben, und zwar:

1) zeigt ein physiologischer Dämpfungsbezirk sich vergrössert oder verkleinert, z. B. das Herz und seine Ventrikel, die Leber, die Milz, die Niere;
2) ein physiologischer Dämpfungsbezirk wird durch einen pathologischen ersetzt, als z. B. Pericarditis;
3) ein physiologischer Helligkeitsbezirk zeigt eine Vergrösserung, z. B. Emphysem, Meteorismus intestinalis;
4) ein physiologischer Helligkeitsbezirk wird theilweise oder ganz zu einem Dämpfungsbezirk, als z. B. die Solidification des Lungengewebes;
5) der Helligkeitsbezirk wird durch einen neugebildeten Dämpfungsbezirk ersetzt, als z. B. Pleuritis exsudativa, Hydrothorax;
6) ein Helligkeitsbezirk erfährt als solcher eine Störung (Excavation), Phtisis, Abscess, Bronchiectasie;

7) ein physiologischer Helligkeitsbezirk wird durch einen pathologischen verdrängt, z. B. Pneumo-Pyopneumothorax.

Die pathologischen Percussionszeichen, die wir bis jetzt besprochen, verschaffen uns Einsicht in das *mechanische* Verhalten der Organe; es erübrigt noch jene zu finden, die uns über das *vitale* Verhalten Aufschluss geben. Hieher gehören der *tympanitische Schall*; derselbe kommt vor als *Unterleibs-*, als *thoracischer Tympanismus*; beide erleiden durch *unmittelbare* oder *mittelbare* Relaxation eine Abänderung; zu ersterer rechnen wir: die *acute* Infiltration, wo die Alveolen *noch* Luft und *wieder* Luft (also im 1. Stadium) enthalten, wo seröse Durchtränkung *Ödem*, Tuberkel disseminirt vorkommen; die mittelbare Relaxation im 2. Stadium, wie z. B. bei Pleuritis, Pneumonie.

Sodann ist noch das pathologische Percussionszeichen der Hohlräume, betreffend also den anatomischen Sitz und die acustische Architektonik (Niemeyer) zu erwähnen. Hieher gehört der klirrende, zischende Schall (Geräusch des gesprungenen Topfes), besonders häufig bei Cavernen, dessen Höhe oder Tiefe sich bei offenem oder geschlossenem Munde ändert (Wintrich) oder so selbe Flüsssigkeiten enthalten (Biermer), bei horizontaler oder verticalerer Lagerung, wo der Ton beim Liegen *höher*, beim Sitzen *tiefer* ist und der *amphorische* Schall, eine Abart, der auf eine grössere, krugförmige Excavation deutet.

Was die praktischen Erfolge für die Semiotik bedeuten, die Art und Weise, selbe in der Pädiatrie zu verwerthen, will ich in Kürze bei der *Percussion* angeben.

Den Grundsatz, die unmittelbare Percussion »Finger auf Finger« bei Kindern anzuwenden, habe schon oben angegeben und selbe wird von allen Kinderärzten angenommen. Da sie hiebei am schnellsten sich orientiren, ohne dass das

zu untersuchende Kind sie hiebei durch zu grosses Lärmen und Schreien hindern würde; denn durchschnittlich lassen sie sich diese Art gefallen und ziehen selbe vor dem Hammer mit Plessimeter; nur seien die Hände des Arztes bei der Untersuchung warm!

Kinder, die schon aufrecht sitzen können, lasse man am Arm der Mutter oder der Amme aufrecht tragen; denn für diese Untersuchungsart bieten die Kinder dem Arzte die Rückenfläche dar, die sehr wichtig bei der Diagnose ist, und da sie bei ihrer bekannten Umgebung sind, so ist für den Arzt vieles erleichtert. Wickelkinder sind nach A. Vogel's Angabe am besten in der Seitenlage zu percutiren, und man stösst selten hier auf Widerstand seitens der Kleinen. (Jahrb. f. Kd. I. 90.)

Der zarte, noch sehr elastische Bau des Körpers der kleinen Kinder duldet keinen zu kräftigen Percussionsschall, denn dadurch erhält man kein klareres Bild, im Gegentheil, es tritt Schmerzhaftigkeit ein und Unruhe — das Ende jeder physikalischen Untersuchung, während beim sanften im Tempo vorgenommenen Percussionschlage man ruhig die Differenz des In- und Exspiriums herauserkennen kann. So gelingt es in einigen sanft ausgeführten Percussionsschlägen das richtige Bild zu erhalten und sich so zu orientiren. Das leider so oft bei Kindern vorgenommene Herumtrommeln, wie es von unerfahrener Hand zu geschehen pflegt, trägt wohl nur das beschämende Geständniss der Unwissenheit zur Schau, die sich oft breit macht, ohne jeden Gehalt; viel Lärm um Nichts erzeugt. Anders ist es, wenn man öfters eine Stelle percutirt, um sich ein richtiges Urtheil der tiefsten In- und Exspiration zu bilden, denn nur der Vergleich beider kann zum richtigen Schlusse führen, zur vollkommenen Beurtheilung des Schalles.

Die richtige Beobachtung Vogel's, dass bei der Untersuchung in ruhigem Zustande bei gesunden Kindern von

der Geburt an bis zum 2., selbst bis zum 3. Jahre beide Lungen vergleichsweise auf dem Rücken »sonor-tympanitisch« klingen, ändert dieses Bild, sobald die Kinder unruhig geworden, es tritt über der linken Lunge ein mässig gedämpfter Percussionsschall ein, die Rückenfläche der rechten Lunge ist hinauf bis an die Spina scapulæ vollkommen leer, gedämpft. Gibt das Kind die Bauchpresse auf, tritt wieder ein tiefes Inspirium ein, so hört man plötzlich den früher normalen sonoren Percussionsschall.

Alfred Vogel erklärt dieses Phänomen folgendermassen, er sagt: Die nächstliegende Erklärung des verminderten sonoren Schalles auf der ganzen Rückenfläche, dieser constanten, auf physischen Gesetzen beruhenden Thatsache, findet sich in dem bei der Bauchpresse stattfindenden Verschluss der Glottis, weil hiebei die in den Lungen enthaltene Luft abgesperrt und durch die Bauchmuskeln ausserdem noch comprimirt wird. Der Unterschied zwischen rechts und links, nämlich der vollkommen leere, gedämpfte Percussionsschlag rechts erklärt sich aus dem Aufwärtsdrängen der Leber, deren Grösse in diesem Alter noch in einem bedeutenden Missverhältnisse zu den übrigen Unterleibsorganen steht.

Die Percussion des Thorax des schreienden Kindes zeigt noch das sogenannte Münzenklirren; dieses Geräusch ist durchaus nicht zu verwechseln mit dem bei Cavernen vorkommenden und dem bruit de pôt fêlé, da es nur während des Schreiens oder Sprechens vorkommt, während der bei Excavationen vorkommende, auch dort stattfindet, wenn der Kranke nicht spricht oder schreit. Bei Kindern unter zwei Jahren fand Vogel u. A. keine Cavernen, und so lässt er auch die diagnostische Bedeutung dieses Phänomens in der Pädiatrik nicht zu und dies mit vollem Rechte, indem es ein ganz normales physiologisches Vorkommen, nach Wintrich's Erklärung, ist.

Die Sonorität ist mit Ausnahme der zartesten Kindheit

viel bedeutender als im späteren Jünglingsalter. Bei kleinen Kindern bis zu ½ Jahre variirt der Widerhall selbst im gesunden Zustand, und das hängt von verschiedenen Factoren ab, als z. B. je nach der Fülle oder Magerkeit der Brustmuskeln im Allgemeinen, je nach der Stärke der Knochen und deren Breite, wie auch je nach der In- und Exspiration. Der Widerhall wird am schwächsten, so die Kinder bei vorgebeugtem Kopfe untersucht werden, wo jedwede Spannung der Brustpresse nicht vorhanden ist und eine Laxität prävalirt, wie dies so häufig bei sehr jungen Kindern beobachtet werden kann.

Die Percussion hat je nach der topographischen Lage und Stelle auch eine andere Sonorität, **ohne** pathologisch zu sein. So ist die Percussion über der Clavicula und unterhalb derselben stets hell und voll; auch hört man die Respiration daselbst; die Sonorität aber und das vesiculäre Athmungsgeräusch sind etwas schwächer als unmittelbar unter dieser Gegend; so zieht sich die Grenze der Sonorität bis rechts 2—5 Ctm. unterhalb der Brustwarze. Unterhalb der rechten Brustwarze nimmt sie an Intensität ab, wird aber oft noch 1—3 Ctm. unterhalb der untersten Grenze gehört.

Ueber der Sternalgegend ist die Respiration wie die Sonorität sehr stark. In der Fossa suprospinata ist eine bedeutende Abschwächung der Sonorität und des vesiculären Athmungsgeräusches, da die topographische Lage und die meistens vertiefte ergo auch den Schall abschwächende Stelle es bedingt. Noch schwächer in der Fossa infraspinata. Nur bei krankhaften pathologischen Processen, wo die oberen gesunden Lungenparthien vicariiren und mit verstärkter Anstrengung das Geschäft der Athmung übernehmen müssen, da wird es möglich, dass sowohl in der Fossa supra- als infraspinata eine Verstärkung der Sonorität wie des Respirationsgeräusches eintreten kann.

Nach Barthez und Rilliet's Beobachtungen und reichen Erfahrungen hängen diese Verschiedenheiten von der veränderlichen Dicke der Weichtheile und der Knochen ab, welche an diesen Punkten bei der Percussion und Auscultation getroffen werden.

Der Zwischenraum zwischen dem scharfen Rande der Schulterblätter und der Processus spinosi ist für die Sonorität sehr gross, die Respiration an dieser Stelle sehr stark vernehmbar; der Grund hiefür liegt in dem Ursprunge der Bronchien.

Unterhalb des Schulterblattwinkels ist die Sonorität und die Respiration im Allgemeinen schwächer als in dem intrascapulären Raum; die Intensität vermindert sich nach unten zu. »Um das Maass dieser Grenze zu suchen, haben wir genau den Ort bestimmt, wo die Sonorität der Lunge an der untern Parthie des Thorax aufhört; darauf haben wir an der Wirbelsäule entlang den Abstand gemessen, um welchen dieser Punkt vom Processus spinosus des siebenten Halswirbels entfernt ist. Bei Kindern von 3—5½ Jahren beträgt die Höhe für die Sonorität 17—21 Centimeter, muss also für die Respiration ein Plus von 2—3 Centimeter betragen; bei 6—10jährigen Kindern erstreckt sich die Sonorität 17—24 Centimeter weit, die Respiration hört man an derselben Grenze 1—2, selten 3 Centimeter tiefer. Gewöhnlich hört am elften Brustwirbel die Sonorität auf.« (Barthez und Rilliet I. 66.) Also vorn unter der Clavicula und rechts bis nahe an der Brustwarze, links dagegen in weniger ausgebreiteter Weise (am schwächsten in der Präcordialgegend) ist die Intensität wie Sonorität des Schalles am stärksten. Hinten im untern Theile des intrascopulären Raumes ist dasselbe Verhältniss; in der Fossa suprospinalis am schwächsten hörbar: vorn und hinten in gleicher Begränzung ist im normalen Zustande der Schall gleich stark. Nur bei sehr grossen Fettpolstern, bei sehr starken Knochen-

rippen findet eine Abschwächung in Folge physiologischer wie anatomischer Beziehung statt.

Bei der Percussion des Kindes habe der Arzt Bedacht auf die Thymusdrüse, da sie eine Dämpfung bedingt, die übersehen oft Täuschungen bedingen könnte, wo selbe rein physiologisch-anatomische Nothwendigkeit ist.

Zwischen zweiten und vierten Rippenknorpel beiderseits als starker fingerbreiter Streifen liegt die Thymus, die oft, je nach der Grösse, dem Gewichte, der Consistenz, der pathologischen Erkrankung gemäss, auch ein verschiedenes Grössenverhältniss in Zahlen angegeben darbietet. Nach Jendrassik, der sich sehr eingehend mit ihr beschäftigte, besteht selbe bei kleinen Kindern aus zwei Lappen, die durch eine aus mehreren zarten Blättern zusammengesetzte Membran mit einander verbunden sind, in der die Hautblutgefässe verlaufen. In allen Fällen ist die vordere dem Sternum zugewendete Fläche convex, die hintere dem Herzbeutel aufliegende concav. In den ersten Wochen solid, feinkörnig, wird sie allmälig lockerer, so dass Höhlen und Hohlräume entstehen, die im spätern Alter immer enger werden, zur Zeit der Pubertät so ziemlich geschwunden ist.

Der Lymphdrüsen ähnliche Bau rechtfertigt eine Analogie mit der Milz und so lange sie functionirt, ist auch ihr physiologischer Charakter der adäquat. Der Dämpfungsbezirk bleibt für den praktischen Arzt das Wichtigste, und den habe desshalb in Kürze angegeben. Ich übergehe alle zum Theil sich widersprechende und einander entgegengesetzte Ansichten der Physiologen über deren Function und behandle jetzt den im menschlichen Organismus wichtigsten Abschnitt, das Herz des Kindes, dessen beginnendes Pulsiren das Leben des Embryo bedingt, dessen letzter Schlag auch das Ende alles Seins zur Folge hat.

Cap. 9.

Die Semiotik des Herzens.

Es ist nicht im Plan dieser Arbeit gelegen, die im foetalen Leben vorkommenden Erkrankungen des Herzens, die gewöhnlich mehr die rechte Hälfte als die linke betreffen, oder die Missbildungen und Defecte des kindlichen Herzens aufzuzählen, worüber so ausführlich Rokitansky und Förster und speciell F. Weber über fœtale Erkrankungen des Herzens ihre Studien geschrieben. Zu erwähnen ist das in neuester Zeit von Blache 1869 geschriebene Buch als »Essai sur les maladies du couer chez les enfants« und von Friedreich in seinem Werke, »die Krankheiten des Herzens«, der alle in der Literatur bekannten Beobachtungen, wie die von Barthez und Rilliet I. 658, Ch. West 508, Lambl und Löschner B. I. 139, Beduar B. III. 162 u. A. gesammelt und mit seinen reichen Erfahrungen zu einem klinischen Bilde umgestaltet.

Nach diesen Beobachtungen ergibt sich, dass Herzkrankheiten im Kindesalter nicht so selten sind, und dass es sehr wichtig ist, sich ein klares Bild über den gesammten Umfang des Herzens, dessen Länge und Breite wie Lage zu verschaffen, wo es sodann nicht schwer wird, genau zu diagnosticiren.

Die Percussion bei Kindern bietet insofern ein günstigeres Resultat als bei Erwachsenen, da die dünnen, noch nicht ganz ossificirten Thoraxwandungen mit der darüber

liegenden schwachen Schichte von Fett und Zellgewebe nicht so leicht eine Täuschung bezüglich der Schallbildung zulassen. Je jünger also das Kind, desto sicherer die auszuführende Percussion und die Klarlegung bezüglich der wichtigsten topographisch-anatomischen Verhältnisse.

Nach Gierke's neuesten Untersuchungen auf Steffens Kinderklinik an 50 Kindern, ist im Allgemeinen der kindliche Thorax in seinem Tiefendurchmesser im Verhältnisse zu den entwickelten Brustkörben verkürzt und im Quermesser verbreitet, die Rippen stehen also relativ näher zusammen und es hat z. B. eine Verschiebung um einen Intercostalraum nicht den Werth wie bei Erwachsenen. Auch das Zwerchfell, das, wie oben angegeben, im fünften Intercostalraume steht, auch flacher als beim Erwachsenen steht, geht oft noch höher hinauf, daher der Spitzenstoss gewöhnlich auch im fünften Intercostalraum und zwar in der Mamillarlinie selten ausser- oder innerhalb gelagert ist. Die untere Grenze überschreitet stets die Mittellinie um etwas nach rechts. Der linke und der rechte vordere Lungenrand überdeckt mehr Herzoberfläche bei Kindern, und je nach der verschiedenen Blutfülle im Vorhof und dem Ursprunge der grossen Gefässe varürt auch der obere Winkel des Magens in seiner Lage, daher trifft man ihn an der zweiten Rippe bis herunter zum dritten Intercostalraum, entweder in der Mittellinie oder um etwas davon nach links, seltener nach rechts. (Jahrb. f. Kinderkrankheiten Neue Folge II, 4, 1869.)

Dass kleine Verschiedenheiten der Autoren bei Bestimmung der Länge wie Breite des Herzens, der Ventrikel vorkommen, erklärt sich bei den an Kinderleichen vorgenommenen Untersuchungen, wo stets die Musculatur und der Inhalt bedeutend verändert, collabirt ist und man in vinyo eben nur jenen Theil durch Percussion erreichen kann, der in situ naturali da ist.

Die zuerst von Barthez und Rilliet an 193 Kindern im verschiedenen Alter vorgenommenen Messungen des Herzens ergeben folgende Schlüsse:

1. Der Umfang des Herzens nimmt nicht verhältnissmässig mit dem Alter zu, er ist fast derselbe bei 15 Monaten bis zu 5½ Jahren, von da an bis zur Pubertät nimmt er regelmässig zu. Ganz besonders scharf ist aber die Grenze im Alter von fünf Jahren gezogen, wenn man den Umfang des mit geronnenem Blute angefüllten Herzens misst, denn im leeren Zustande scheint das Wachsen weniger unregelmässig zu sein.
2. Der Abstand der Basis von der Spitze vorn ist fast ganz gleich der Hälfte des ganzen Umfangs an der Basis des Ventrikels.
3. Die grösste Dicke der Wandungen des rechten Ventrikels variirt rücksichtlich des Alters wenig; bis zum sechsten Jahre beträgt sie im Allgemeinen zwei, in den spätern Jahren drei bis vier Millimeter.
4. Die grösste Dicke der Wandungen des linken Ventrikels beträgt bis zum sechsten Jahre nicht ganz einen, später gewöhnlich etwas mehr als ein Centimeter.
5. Das Verhältniss der Dicke der beiden Ventrikel ist nach Guersant im Allgemeinen wie 3 : 1 oder wie 4 : 1, eher mehr als weniger.
6. Die grösste Dicke der Scheidewand ist der des linken Ventrikels fast gleich, eher ein wenig mehr als weniger.
7. Die Grösse des Ostium venosum dextrum bleibt bis zum fünften Jahre fast dieselbe, von da an bis zum zehnten Jahre nimmt sie kaum zu und nur in letzterem wächst sie etwas.
8. Das Ostium venosum sinistrum, immer kleiner als das rechte, nimmt mit den Jahren ein wenig regelmässiger

als jenes zu, und seine Dimensionen sind oft gleich dem Abstand der Basis des Herzens von seiner Spitze.

9. Das Ostium aorticum wächst in dem Zeitraum von 15 Monaten bis 13 Jahren fast kaum.

10. Das Ostium pulmonale dagegen wächst vom sechsten bis achten Jahre beträchtlich, so dass es, während es von dieser Zeit dem Ostium aorticum ziemlich gleich oder kaum grösser als dieses war, nachher gewöhnlich viel grösser »als jenes ist«. I. Bd.

Wie alle Organe im Kindsalter eine dem allmäligen Entwicklungsprocesse entsprechende theils veränderte Lagerung, oder anatomisch, histologisch wie physiologisch auch dem entsprechend ein anderes Verhalten darbieten als im späteren Alter, so ist es mit dem Herzen des Kindes, dessen Lage post partum nun eine mehr horizontale ist, und sich mit zunehmendem Alter erst der des Erwachsenen nähert. Gewöhnlich ist die Herzspitze in der linken Mamillarlinie gelegen, überschreitet selten um mehr als ½—1 Centimeter nach aussen dieselbe.

Ein anderes Verhältniss stellt sich nur dann heraus, wenn der Thorax kein normaler, regelmässig geformter ist; dies kann den Längendurchmesser ebenso gut als den Querdurchmesser desselben betreffen. Ist ersterer prävalirend, so steht auch die Herzspitze bedeutend tiefer, ist letzterer vorwiegend, dann steht sie höher.

Es liegt also die Herzspitze im normalen Zustande, wie ich oben schon angegeben, im 5. Intercostalraume, id est zwischen 5. und 6. Rippe, nur bei vorwiegendem Querdurchmesser kömmt sie zwischen 4. und 5. Rippe, oder umgekehrt an der Grenze des 6. Intercostalraumes.

Bezüglich des Gewichtes stellt sich im Allgemeinen durchschnittlich das Verhältniss von 1 : 100 bei Neugeborenen.

Bizot's Messungen haben für das Alter von 1—4 Jahren folgende Resultate ergeben.

	Knaben:		Mädchen:	
	Länge.	Umfang.	Länge.	Umfang.
Linker Ventrikel . .	20	31	18½	29½
Rechter » . .	20⅕	47⅘	19	44

Mächtigkeit der Wände an der Basis:

	Knaben:	Mädchen:
Linker Ventrikel	3	9/10
Rechter »	2 9/10	1⅕
Scheidewand	3 1/10	2½

Alle diese Maasse sind in Pariser Linien angegeben. (Henle, Handbuch der system. Anatomie III, 1, 44.)

Während der Systole der Ventrikel hebt der Spitzenstoss die entsprechende Stelle des Intercostalraums und ist bei mageren Kindern bei der Adspection sogleich zu erkennen, während bei fetten die Fingerspitzen angelegt werden müssen, um ihn zu spüren; doch ist sehr oft ohne pathologische Abnormität und ohne Gemüthsbewegung ein Missverständniss bezüglich der Herzaction, indem selbe gar oft innerhalb des ganzen Bereiches der Herzdämpfung auf der linken Seite des Sternums deutlich sichtbar ist, oder aber die höher gelegenen Intercostalräume, soweit sie der Herzdämpfung angehören, zeigen dasselbe Verhalten. In kurzer Zeit ist wieder Alles normal; wir ersehen daraus, dass eben, was ich schon in der Einleitung betont, im Kindesalter sehr oft Veränderungen eintreten, die jeder pathologischen Abnormität entbehren, oder auch umgekehrt, dass pathologische Veränderungen nicht immer die Effecte zur Folge haben, die man eigentlich supponirte.

Bei jeder Exspiration beobachtet man im normalen physiologischen Zustande eine Zunahme der Füllung der Halsvenen, während bei der Inspiration eine Abnahme statt-

findet. Bei Kindern unterlasse man es niemals, statt des Pulses lieber die Palpation des Herzens vorzunehmen; denn selbe gibt uns den besten Aufschluss über die Häufigkeit der Herzaction.

Ich komme schon später bei Besprechung der Pulsfrequenz darauf zurück, dass in den 3—4 Wochen die Frequenz eine sehr bedeutende ist, die erst später im 2. Monate etwas niedriger wird. Wir werden ersehen, dass allmälig sich die Pulszahl und die Herzaction gegen Ende des 1. Jahres degradirt, um endlich das Normale zu erreichen; nach vollendeter 1. Dentition ist diese Zeit gewöhnlich erreicht, nur dass bei Mädchen sich eine bemerkbarere Steigerung um 10—15 Schläge im Allgemeinen durchschnittlich herausstellt, als bei Knaben.

Die grosse Herzdämpfung bildet bei Kindern ein Dreieck, dessen zwei lange (oberen und unteren) Schenkel die nach rechts gelegene Basis an Länge beträchtlich überwiegen. Die obere Spitze ist stets in der Medianlinie durchschnittlich zu treffen, nur selten befindet sie sich um ½—1 Ctm. nach rechts oder links; sie liegt durchschnittlich in der Nähe des 2. Intercostalraumes, also dem oberen Rande der 3. oder seltener der 2. Rippe entsprechend. Von hier aus zieht sich ein Bogen durch die linke Brustwarze gehend nach aussen, links bis zur Herzspitze herab, während der rechte Rand in mehr steiler Richtung nach rechts und abwärts im 4. Intercostalraume, am unteren Rande der 4. Rippe, seltener der 5. gelagert ist. Gierke hat eine Zeichnung schematisch dargestellt, die Verhältnisse der verschiedenen Länge, Breite etc. klinisch zugleich beleuchtet und ich verweise auf diese Studie, die ich schon oben angeführt.

Die Auscultation bei Kindern muss einige Male vorgenommen werden, um richtige Resultate zur Folge zu haben, da gewöhnlich etwas Angst, Aufregung, Schrecken bei der Untersuchung oft Geräusche erzeugt, die später wieder

schwinden, so die Herzfunction sich geregelt; oder aber der 2. Pulmonalarterienton ist oft accentuirt, auffallend stärker als normal, ohne nachweisbares Hinderniss im Kreislauf der Lunge oder einer Erkrankung des Herzens. Diese angedeuteten Anomalien sind bloss functioneller Art, haben aber keine materiellen Veränderungen nachweisbar. Geräusche, gleichmässiger Natur, ohne Veränderung der Action und der Grösse des Herzens, begleiten alle abnormen Blutmischungen, als Anämie, Chlorose, während in den seltensten Fällen sich durch mechanischen Druck des Stethoscops z. B. auf's Herz systolische Geräusche erzeugen.

Nur an betreffenden Stellen deutlich sich ankündigende Geräusche, die chronischer Dauer sind, deuten auf Klappenfehler. Im rechten Herzen auftretend, sind alle Folgezustände fötaler Endocarditis nur selten, während im linken Herzen Klappenfehler weit häufiger vorkommen und stets eine constante Accentuirung des 2. Pulmonalarterientones wahrnehmen lassen. Es tritt ein veränderter Rythmus der Herztöne mit gleichzeitigem Geräusche ein; im normalen Zustande hört man zwei Töne, wo der erste dumpfer als der zweite ist. Am besten hört man sie unter der Clavicula (rechts) oder über der rechten Brustwarze und gleichmässig folgen in der Regel beide Herztöne. Sind Geräusche vorhanden mit verändertem Rythmus der Herztöne, dann hört man selbe auch in den Carotiden und den Axillararterien der rechten Seite, um nicht gestört zu werden von den eigentlichen im Herzen stattfindenden. Es ist dieses wichtig zum Unterschiede von endo- und perikardialen Geräuschen, deren Fortpflanzung in die Gefässe nicht stattfindet.

Ueber die im 1. Jahre nur auftretenden systolischen Geräusche in den Hirnarterien als sogenanntes Hirnblasen und die Carotidengeräusche in der offenen grossen Fontanelle bei rhachitischen Kindern habe schon eingangs bei der Semiotik des Kopfes Erwähnung gethan.

Die Verdrängung des Herzens durch abnormen Tympanismus der Gedärme, durch Tumoren des Unterleibes, durch Exsudate und Transsudate, besonders hochgradige pleuritische Exsudate und diffusen Pneumothorax, muss genau von Hypertrophie und andern Erkrankungen, als Endo- und Pericarditis, Dilatation unterschieden werden, was die Pathologie genau angegeben hat, ich selbe daher übergehe.

Mit der Resorption des Exsudates sinkt das Herz allmälig, entsprechend der eingegangenen Metamorphose, in die kranke Brusthälfte hinein, dies besonders, wenn das Exsudat im linken Cavum Pleurae sich befindet, oder wenn in Folge adhäsiver Pleuritis die Lunge hinten und seitlich mit der Brustwand verwachsen ist, das Einsinken der Brustwand nicht stattfinden kann; da sich die Lunge nur nach der Oberfläche retrahiren kann und nicht nach ihrer Wurzel, so sinkt das Herz mit einer beträchtlichen Zerrung der Gefässe immer mehr nach rechts als nach links.

Der Rheumatismus hat auch gewöhnlich, so er Kinder betrifft, Endocarditis zur Folge, und Klappenfehler finden ihre Quelle sehr oft bei Exanthemen, speciell bei Scarlatina und bei constitutionellen Krankheiten. Nach der bis jetzt grossen Literatur aller Autoren, die sich mit den Erkrankungen des Herzens bei Kindern befasst haben, bleibt entschieden überwiegend die Erkrankung der Mitralis, in den seltensten Fällen Klappenfehler der Aorta.

Die verschiedenen Anomalien bei Verschluss des sonst physiologischen Processes des Foramen ovale, des Ductus arteriosus Botalli, die Communikation der Herzventrikel, die Verengerung des Lungenarterienursprunges, die angeborenen Stenosen, z. B. der Tricuspidalis, der Aorta, die Erkrankungen der Gefässe, als der Embolie, der Trombose, die Virchow so genau beschrieben und Gerhard bei Kindern als Hirnsinustrombose in der Deutschen Klinik 1857 zuerst angegeben, übergehe ich, da selbe in's Bereich der Patho-

logie gehören und mit dem Thema, das ich zu bewältigen mir zur Aufgabe gestellt, in keinen Zusammenhang gebracht werden können und sollen.

Es wäre auch gar nicht möglich, dieses so wichtige Capitel vollständig zu erschöpfen, und ich habe ja nur in kurzen Strichen und Zügen Alles, was für den praktischen Arzt zu wissen mir nothwendig erschien, angegeben.

Ich schliesse daher die Semiotik des Herzens und gehe nun über zur Semiotik der Brust rhachitischer Kinder.

Cap. 10.

Semiotik der Brust rhachitischer Kinder.

Diese Anomalie, die leider das Produkt schlechter Ernährung, unzweckmässiger Lebensweise ist, predigt zu deutlich, was ich nach Kräften in diesen Zeilen und schon früher an anderen Orten angegeben, die alte Wahrheit, wie sich die Unnatur rächt! »An ihren Früchten solltet ihr sie erkennen!!«

Wir wissen, dass die Rhachitis der Brust es ist, die bedeutende Anomalien in der Circulation und Respiration hervorruft, anatomische wie pathologische Störungen, was das Grössen- und Functionsverhältniss betrifft, und der Prophylaxis ein reiches, segensvolles Feld der Thätigkeit eröffnet.

Vor Allem zur Methode der Untersuchung! Wie wird es möglich, bei so vielen Vorsprüngen, Erhabenheiten, Deformitäten der Knochen, den Thorax zu auscultiren? Mit dem Stethoscope ist es unmöglich, und es bleibt nichts übrig, als die Ohrmuschel zu accomodiren allen diesen vorliegenden Verhältnissen.

Die horizontale Lage des zu untersuchenden Kindes, das man auf einem mit Häckerlingen gefüllten Polster ruhig hinlegt, das daselbst in ausgezeichneter Weise, die der Rhachitis zukömmt, mit seinen Extremitäten die wunderbarsten Bewegungen ausführt, selbe zum Munde führt und eine Ge-

lenkigkeit entwickelt, die später nur dem Künstler, dem Gymnastiker vom Fach eigen ist; so liegen diese Kinder auf dieser Unterlage ruhig und die Untersuchung gelingt gewöhnlich, da alle diese Kinder geistig sehr entwickelt sind und sich durch Worte oft, oft auch durch Kleinigkeiten, die man ihnen zeigt, schon die Untersuchung sich gefallen lassen, oder man lasse das Kind in horizontaler Lage bei der Mutter oder der Wärterin, die Auscultation gelingt so auch gut.

Die Sonorität bleibt vorn über dem Sternum und auf der rechten Seite erhalten, vermindert sich aber bedeutend auf der linken; dasselbe gilt auch von der Auscultation in diesen beiden Gegenden. In den Achselhöhlen und den am meisten deprimirten Stellen ist sehr oft die Sonorität ebenfalls so bedeutend als vorn; in allen Fällen aber muss an jenen Stellen, wo eine Abweichung vorhanden ist, auch eine genaue Untersuchung auf die topographisch-anatomische Bildung des Thorax an diesen Stellen vorgenommen werden, da ja Irrthümer sich sonst sehr bald einstellen würden. Besonders wichtig ist es, die Schulterblätter speciell, sehr genau früher zu betasten und sich ein Bild der pathologischen Störung in toto in allen Dimensionen zu construiren und mit dem die Befunde der Percussion und Ausculation in Einklang zu bringen.

Diese Knochen verdicken sich stets, so oft Rhachitis vorhanden ist, ja man kann es als gewöhnliches Vorkommniss bezeichnen, dass eine Verdickung um das D o p p e l t e die häufigste, um das Dreifache die häufigere Art ist. Denn natürlich sind auch die Ergebnisse der Percussion an diesen Stellen diesem Befunde analog und die Mattigkeit oder die Leere des Percussionsschalles findet ihre Erklärung, ohne dass die Lunge infiltrirt oder anderweitig erkrankt zu sein braucht. Doch auch die auscultatorischen Momente sind nicht immer bei Rhachitis so leicht eruirbar oder tragen nicht immer den unfehlbaren Character der absoluten Gewissheit,

so dass man in allen diesen Fällen durch die oftmalige und genaue Palpation sich im Allgemeinen die doch über den absoluten wie relativen Unterschied der Dickenverhältnisse genaue Rechenschaft zu geben verpflichtet ist, ohne dem Irrthum zu verfallen und eine Hepatisation oder Tuberkelinfiltration als Diagnose anzukündigen, die nicht vorhanden sind.

Die Auscultationserscheinungen bei Rhachitischen sind stets abnorme, und man kann im Allgemeinen darüber sagen, dass nur sehr häufiges und oftmaliges Auscultiren vor Irrthümer schützt, da die verschiedensten Variationen der Athmungsgeräusche vorhanden zu sein pflegen. Der stets anwesende Catarrh der Schleimhäute wurde bald als Rasselgeräusch, bald als Zischen, bald als bronchiale Respiration beschrieben, da überhaupt alle möglichen anomalen Respirationserscheinungen simulirt werden, bei und neben einander vorkommend. Dass diese Geräusche oft fortgeleitete sind, kann auch bald eruirt werden, nur muss man der Quelle nachgehen und die letzte Ursache aufzufinden sich bemühen.

Diese Erscheinungen allein werden schwerlich genauen Aufschluss geben können über das woher oder simulirte Erkranktsein der Kinder; wie der Arzt in allen Fällen noch andere Symptome zusammensuchen und aneinander reihen muss, um sich Gewissheit über den vorliegenden Fall zu verschaffen, niemals einem oder dem andern Symptome allein den Vorzug einräumen und darnach die Diagnose stellen soll, so muss er dies in erhöhtem Masse bei Rhachitis üben und die Beschaffenheit des Pulses ebenso wie die Respiration, das Mienenspiel bei der vorhandenen Athemnoth wie die Bewegungen der Nasenflügel berücksichtigen, wie die erhöhte Temperatur und andere semiotische Betrachtungen genau in Erwägung ziehen!

Ausser den schon eingangs erwähnten Anschwellungen der Knochenknorpelenden der Rippen zu runden oder rhombischen Knoten, die in Bogenform an der Brustwand »den Rosenkranz« bedingen, sei hier noch der gehinderten Athembewegung Erwähnung gethan, die beim Inspirium ein Einsinken der Seitentheile längs der Abgangslinie des Zwerchfells (das Flankenschlagen) bedingt.

Bis zur Achselhöhle herauf und bis zum Rippenbogen hinunter tritt an die Stelle der normalen, nach aussen convexen Biegung eine Abflachung oder selbst eine Concavität nach Aussen ein, wo die Rippen häufige Infractionen zeigen. So existirt bei Rhachitis des Brustkorbes eigentlich eine verkehrte Athembewegung; der Brustkorb, das Brustbein ist bedeutend erhöht, steht von der Wirbelsäule weiter als normal ab, bildet mit den Anfängen der Rippenknorpel eine Fläche, woran sich in stumpfen Winkeln beiderseits die flachen oder concaven Seitenflächen anreihen (Pectus carivatum). Denkt man sich die Durchschnittsfläche der normalen Brust als eine runde oder mehr ovale, so ist die durch Rhachitis bedingte, eine stumpfwinklig dreieckige. Zeigt sich die Craniotabes schon in dem 3. Lebensmonate, so lässt sich Rhachitis der Brust schon zwischen dem 5.—7. Monate constatiren, die aber nicht immer mit Craniotabes gleichzeitig vorhanden sein muss; sehr oft wechseln diese Formen und wo die eine ist, kann die andere einstweilen fehlen, oder umgekehrt. Gewöhnlich aber sind am Skelete mehrere Partien afficirt, und so ist auch das Gesammtbild ein klareres, deutlicheres. Auch ist die angeborene Form ziemlich häufig und simulirt an den untern Extremitäten gar oft Fracturen, die es aber nicht sind. Näheres bei der Semiotik der untern Extremitäten.

Der rhachitische Rosenkranz findet sich gewöhnlich von der 2. und 3. Rippe angefangen bis zur 8. und 10. Die falschen Rippen rechts werden durch die grosse Leber, links

durch den mit Gasen erfüllten Magen und Gedärme durch die Milz stark emporgehoben; dieser Erscheinung schliesst sich der Meteorismus des Bauches an, einer der constantesten Begleiter der Rhachitis der Brust. Da das Zwerchfell keine festen Insertionspunkte an den schwachen Rippen findet, die Wirbelsäule immer wie ein elastisches Rohr sich beugt, so erklärt sich das polymorphe Bild der Rhachitis bei der In- und Exspiration aufs Einfachste.

Was die Vorbiegungen der rhachitischen Knochen anbelangt, so kommen selbe bekanntermassen an den Epiphysen und an den knorpeligen Verbindungsstellen solcher Knochen, die keine eigentlichen Epiphysen haben, die Knickungen dagegen stets an den Diaphysen vor. An den langen Röhrenknochen der Extremitäten hat es oft den Anschein, als ob an den Epiphysen sich die Diaphysen verschoben hätten. Dadurch, dass auf einer Seite sich die Rippen verbiegen, entsteht eine Assymetrie, ein Schiefwerden des Thorax. Durch die Verbiegung der obern und untern Enden der einzelnen Wirbel entstehen Verkrümmungen der Wirbelsäule, durch Verbiegung der Beckenknochen an ihren Verbindungsstellen bilden sich die bekannten Beckendeformitäten, worunter die allgemeinste rhachitische Form mit Verbiegung des grossen Diameters oder, falls die Einbiegungen nicht an den Verbindungsstellen des Kreuzbeins mit dem Hüftbein, sondern an denen des Schambeins mit dem Sitzbeine und dem Hüftbeine stattfindet, die Kartenherzform vorkommt. Aus der classischen Schilderung Rokitansky ist diese wie die anderen Formen und die Variationen Jedermann hinlänglich bekannt, daher ich selbe übergehe.

Auscultation.

Ich gehe über zur Auscultation und will in Kürze die Hauptsätze und Resultate derselben in der Pädiatrie angeben.

Wir unterscheiden die unmittelbare und mittelbare Auscultation, je nachdem wir unsere Ohrmuschel oder das Stethoscop anwenden. Die Verdienste des Franzosen R. H. Laennec's, der 1816 darüber seine Abhandlung schrieb und später von den Engländern Ch. Williams und W. Stokes erweitert, auf wissenschaftlicher Basis aber erst durch Skoda vervollständigt wurde, übergehe ich ebenso wie die schon 1761 von Auenbrugger in Wien beschriebenen, durch Corvisart 1801 allgemein gewordene und von Piorry allgemein bekannte »Plessimetrie« 1826 als bekannt vorausgehend.

Im Ganzen unterscheidet man I. die Bewegung von Flüssigkeiten oder Gas in Röhren, oder II. die gegenseitige Reibung zweier unebener Flächen, die schallerregende Factoren abgeben.

Das Hauptinteresse beansprucht die Auscultation, die durch die anomale Circulation oder Respiration hervorgerufen oder bedingt wird.

Es sind vor Allem die Membranen (Herzklappen und Stimmbandapparat), die sich der Quere nach in dem Röhrensysteme der Circulation entgegenstellen, angespannt in Schwingungen gerathen und in abnormen Fällen Verengungen, Stenosen, bedingen oder durch Aneurysmen im Laufe gehemmt oder durch catarrhalische Erkrankung gehindert werden.

Die Gesetze der Oscillation, der Vibration, des Mechanismus der Zungenpfeife ist aus der Physik zu bekannt, als dass ich darüber Näheres anzugeben brauche. Ich erwähne

bloss die Qualitäten der auscultatorischen Zeichen, die sich in sehr mannigfachen Graden abstufen können bei den betreffenden Abschnitten und Untersuchungen der einzelnen Organe.

Vor Allem ist es das Respirationsorgan, das schon in der Mundhöhle beginnend, im Kehlkopf seine Fortsetzung und in der Bronchialröhre und den Lungen seinen natürlichen Abschluss findend, mit vollem Rechte auch das physicalische Ansatzrohr, das Zungenwerk und den Blasebalg darstellt und den physiologischen Process des Athmens bedingt, in der Inspiration durch Erweiterung des Brustkorbes durch Contraction des Zwerchfelles und der Zwischenrippenmuskeln, wie auch durch Exspiration, das ist dem Zurückweichen des Zwerchfelles durch die Bauchpresse und der Brustwandungen zu Stande kommt; diesen beiden Acten der Respiration entspricht die Diastole und Systole des Herzens.

Beim normalen Athmungsgeräusch kommt der Inspirationsstrom auf zwei Hindernisse (Stenosen), wovon das erste im Kehlkopf (in der Glottis), das zweite im Infundibulum (der Stelle, wo das Bronchialrohr in die Alveolen übergeht). Man spricht daher von einem bronchialen, von einem vesiculären Geräusch; das erste ist der Widerhall, welchen der an der Glottis entstehende Pressstrahl im Tracheal- und Bronchialrohr erfährt und um so intensiver ist, je kräftiger der Luftstrom eintritt (Niemeyer); letzteres ist das Produkt der rückläufigen Oscillation, das jenseits des Infundibulum zu Stande kommt. Der Character dieser Geräusche wird als »schlürfender« bezeichnet.

Im normalen Zustande hat das Exspirationsgeräusch gar keine Signatur, und wo pathologische Veränderungen eingetreten sind, dann werden wir selbe genauer bezeichnen und auch zu beachten haben.

Die Thoraxstimme und der Stimmfremitus sind im Kindes-

alter sehr unbedeutend, daher übergehe dieselben; sie haben im Allgemeinen nicht die Bedeutung und Wichtigkeit wie bei Erwachsenen, bieten auch dem praktischen Arzte kein Interesse dar, trotzdem aber zur Differenzialdiagnose sind beide sehr wichtig.

Das normale, vesiculäre Athmen ist im gesunden Zustande der Lungen am lautesten an der ganzen vorderen Brustwand, den beiden Rückenflächen; am grössten und bedeutendsten ist das Maass rechts oben vorn (ROV), weil der rechte Bronchus tiefer liegt und mehr Alveolen fasst als der linke.

Das bronchiale Athmen ist am lautesten bei den Kindern zu beiden Seiten der Wirbelsäule an der oberen Rückenfläche; auch hier hat der rechte Bronchus, ein grösseres Lumen und eine grössere Wandständigkeit, also auch einen lauteren und näher gelegenen Widerhall; also physiologisch ist das rechterseits stärkere Athmen. Der Ausdruck »unbestimmtes Athmen« ist im Allgemeinen ungerechtfertigt, da es nichts ausdrückt und es stellt, wo Begriffe fehlen, sich eben dafür gar nichts ein, daher lassen wir diese Bezeichnung ganz weg!

Die einfachen pathologischen Geräusche entstehen entweder durch gehinderte Luftströmung, oder durch Stenosenbildung.

Als Störungen des Respirationsmechanismus der Luftströmung, steht obenan die Dyspnöe, als tiefe, langgezogene Inspiration, mit darauf folgender schneller Exspiration und dem abgesetzten (saccardirten) Athmen und stossweise erfolgtem Inspirium, mit unterbrochenem Geräusch.

Das sogenannte Knisterrasseln, wobei in den Wänden der kleinen Bronchien- und Lungenbläschen viel Schleim vorhanden ist, der Anfangs einen Widerstand [dem Luftstrome setzt, plötzlich aber denselben überwindet; es tritt aber bloss beim Inspirium auf, zum Unterschied vom kleinblasigen Rasseln.

Die inspiratorischen Stenosen entstehen vor allem durch anhaltenden Catarrh der Kehlkopfschleimhaut und bewirken eine Verlängerung des Geräusches mit Zuhülfenahme der Bauchpresse.

Höchst charakteristisch ist bei Kindern das vesiculäre, verschärfte, rauhe Inspirationsgeräusch als puериles Athmen bekannt, es wird zu Stande gebracht auf ganz einfache physiologische Art, der bei Erwachsenen gewöhnlich einen pathologischen Process der Lungenerkrankung einleitet; bei Kindern, die relativ stärker oder schärfer athmen, und welches Athmen man durch die dünne Brustwand leicht hört, ist es kein pathologisches, sondern ein physiologisches, normales Zeichen der Respiration; dem entgegengesetzt ist das vicariirende oder supplementäre Athmen, das dadurch in einer normalen Lungenparthie entsteht, dass dieselbe für einen anderen athmungsunfähig gewordenen Bezirk zu Stande kommt.

Die complicirten Geräusche (Rhonchi) entstehen dadurch, dass die Luftwege mit einer Flüssigkeit verunreinigt sind, wie es im Schleimsecret so oft zur Beobachtung kommt, das Object der Beobachtung bieten hiezu die Sputa, wovon später die Rede sein soll bei der Expectoration.

Ein dünnflüssiges Secret wird vom Luftstrome leicht in Blasen aufgehoben, und das Geräusch gibt den Eindruck des »Rasselns«; ist das Secret so zäh, dass es den Wänden der Bronchien adhärirt, bloss in Schwingungen versetzt wird, die hör- und fühlbar werden, den Eindruck des »Knarrens« machen oder das Secret wird propfartig hervorgedrängt, bis endlich der Luftstrom unter schnarrenden oder pfeifenden Geräuschen hindurchstreicht.

Das kleinblasige Rasseln ist stets bei den kleinen Bronchien, den Bronchiolen zugegen; ist das Geräusch gleichmässig, so heisst dieses »Knisterrasseln«, grossblasig bei grösseren Bronchien, die verunreinigt werden, oder bei

den ihnen communicirenden Hohlräumen vorkommend. Das Rasseln kann in- und exspiratorisch oder ohne rythmischen Charakter continuirlich sein.

Knarren, Schnurren, Pfeifen bezieht sich auf ein zähes Secret in ziemlich weiten Röhren; letztere bei geschwellten Schleimhäuten an den Bifurcationsstellen vorkommend.

Alle complicirten Geräusche durch Schleimproduction sind mit Schwellung der Schleimhaut und gesteigerter Secretion verbunden, charakterisiren den Catarrh in seiner acuten und chronischen Form.

Der acute Catarrh ist bei Kindern die häufigste Form; die Bronchitis capillaris höchst charakteristisch durch das kleinblasige Rasseln, während bei Erwachsenen die Tracheobronchitis mit dem Zeichen des verstärkten Kehlkopfgeräusches, mit abgeschwächtem Zellengeräusch und grossblasigem Rasseln so oft vorkommend.

Der chronische Catarrh kann als trockener Catarrh mit lautem Knarren und kleinblasigem Rasseln, als feuchter Catarrh mit gross- und kleinblasigem Rasseln verbunden sein; der chronische Catarrh hat gewöhnlich Emphysem zur Folge.

Das Emphysem (Alveolarectasie) besteht in der gänzlichen Verklebung des alveolären Geräuschmechanismus auf bald grösserer, bald kleiner Strecke, besonders charakteristisch ist die Verlängerung des Exspirationsgeräusches mit den oben genannten Zeichen des chronischen Catarrhes.

Die pathologischen Verhältnisse des luftleergewordenen Parenchyms, der Solidification bedingen ein vermehrtes, verstärktes Leitungsverhältniss, das sich sehr oft bis zur Consonanz steigern kann, und nebst der besseren Leitung auch noch correctere Resonnanz hervorzurufen im Stande ist (Niemeyer).

Diese Verstärkung der Respirationszeichen hat man mit

dem Namen »Bronchialathmen« belegt, macht auf den Untersuchenden den Eindruck, als ob man ihm in's Ohr blasen würde, ist stets mit verlängertem Exspirationsgeräusch verbunden; verstärkt sich die sonst nur summende Thoraxstimme, so dass es den Anschein hat, als ob es Einem unmittelbar in's Ohr gesprochen würde, dann bezeichnet man diesen Zustand mit Bronchophonie.

Die bronchiale Verstärkung setzt voraus, dass der solidificirte Bezirk mindestens einen grösseren Bronchialzweig enthalte, der auch Luft führe, wie dies bei lobärer Pneumonie und Pleuritis der Fall ist, als Musterbilder dieser bronchialen Verstärkung.

Die lobäre (croupöse Pneumonie) hat folgende auscultatorischen Momente:

I. Stadium der Anschoppung (Engouement), Zeichen des Catarrhs, als Zischen, Rasseln, Schnurren, Pfeifen ohne bronchialen Charakter;

II. Stadium der Hepatisation; bronchiales Athmen, Bronchophonie (verstärkter Stimmfremitus bei älteren Kindern);

III. Stadium der Resolution, wie im ersten mit dem Zeichen des Catarrhes u. s. w.

Die exsudative Pleuritis charakterisirt sich im trockenen Stadium durch schwaches Athmen auf der kranken, und verstärktes auf der gesunden Seite, mit dem höchst charakteristischen Reibungsgeräusch, im Exsudationsstadium ist schwache Bronchophonie (Aegophonie) zugegen; bei Dispnöe oberhalb der Exsudationsgrenze »bronchiales Athmen«. Auch hier ist der Irrthum möglich, falls man nicht die andern Untersuchungsmethoden, als die Inspection, die Palpation, die Percussion ebenso gut mit hineinzieht, als die Fiebergruppe u. a. Symptome.

Bei Pneumonie	Bei Pleuritis
hört man bei ruhiger Athmung die auscult. Zeichen;	nur bei forcirter Athmung,
das Bronchialathmen ist mit der Hepatisation congruent;	divergirt von der Exsudation,
d. h. es fällt mit dem plessimetrischen Dämpfungsbezirk zusammen;	hier jenseits des Dämpfungsbezirkes.
die Geräusche sind wohl complicirt, doch stets feucht;	einförmig, trocken.
der Stimmfremitus kann bei Pneumonie verstärkt sein;	bei Pleuritis ist er oft aufgehoben.

Bei der Complication »Pleuropneumonie« ist gewöhnlich die pneumonische Erscheinung prävalirend.

Der chronische Process einer jeden Erkrankung läuft mit der Destruction oder der Untauglichkeit desjenigen Theiles einher, wo er sich eingenistet; besonders charakteristisch ist es für die Lunge, wo schon den Alten die Pthysis pulmonum als ganz klares Bild bekannt war.

Aus der Schalldifferenz beider durch Percussion zu untersuchenden Lungenspitzen ist die Diagnose bei Berücksichtigung der andern Symptome sehr bald gestellt; dis Auscultation hat hiebei nicht immer die gewünschten Erfolge der Untersuchung, oder ist mit Reserve anzugeben.

Das Stadium der Infiltration kann bei bloss disseminirten kleineren Parthien nicht diagnosticirt werden; bei grösseren aber, die mit einem Bronchus communiciren und mit der Luft in Verbindung treten, da verräth sich dem Auscultanten gar bald das bronchiale Athmen — die Bronchophonie, also auch verstärkter Fremitus, endlich das Stadium der Cavernenbildung, die, so sie wandständig sind, sich durch ungleichblasiges continuirliches Rasseln charakterisirt, oder auch amphonischen Widerhall zeigen.

Die Reibungsgeräusche, auf die schon 1819 Reynaud aufmerksam machte, kommen bei den drei serösen Säcken der Brust- und Bauchhöhle vor.

Das pleurale Reibungsgeräusch entsteht, so die Lunge bei ihrem Auf- und Absteigen an rauhe Stellen des Pleurasackes stösst, ist also ein Charakteristicum der Pleuritis, wie derselbe Zustand an der Innenseite des Pericardialsackes die Pericarditis oder im Peritonäum die Peritonitis kennzeichnet; hier aber kann es oft auch bei grösseren Tumoren bei unebenen Geschwülsten besonders bei Lebererkrankungen mit ähnlichem Charakter vorhanden sein. (Vide Tumoren!)

Dies wären in allgemeinsten Umrissen die Erscheinungen der Percussion und Auscultation, die aber ohne Kenntniss der Athem- oder der Blutbewegung, des Pulses, der Art des Hustens, der Sprache, besonders der Stimme und des Schreiens, des Sputums, der Palpation, der Mensuration im Allgemeinen sehr lückenhaft wären und zur Vervollständigung des Gesammtbildes fehlen würden. Da dieses anzustreben gewiss das Begehren jedes Arztes ist, dem er sich auch trotz Mühe und Geduld gerne unterzieht, um nur auf wissenschaftlicher Höhe zu stehen, so folgen die eben besprochenen und angeführten Capitel in den kürzesten Umrissen.

Die Athembewegung ist bei Neugeborenen gewöhnlich schwach, unrythmisch, abdominell, da ja bekanntermassen die Brustwirbel, wie die gesammte übrige Musculatur noch sehr schwach und unthätig ist, und das Zwerchfell, der grösste Muskel im Körper, auch am leichtesten die Athmung übernehmen kann. Wir sehen daher dessen Functionen am besten, wenn wir die Einziehungen der Brust verfolgen; diese finden hauptsächlich an der vordern Seite und an der seitlichen Basis des Brustkorbes statt, also anatomisch bezeichnet an den Insertionsstellen des Zwerchfells an den leicht beweglichen Rippen des Brustkorbes.

Bei schwächlichen Kindern sehen wir, so die ganze übrige Musculatur, die Körperenergie zurückgeblieben ist,

die abdominelle Athmung länger anhalten, als bei kräftigeren, sich rascher entwickelnden Kindern; auch diese Erscheinung ist verwerthbar bei der beginnenden Rhachitis, wenn sie als abdominelle Athmung bis über den 3. oder 4. Monat anhält, so ein sicheres Symptom der mangelhaften Ossification, woran die anderen genau sich anreihen.

Die abdominelle Athmung geschieht durch das prävalirende Sichzusammenziehen des Zwerchfells zum Zwecke der Inspiration; das Abdomen wölbt sich vor und die Brustwandungen werden ein wenig gehoben; so ist der normale physiologische Gang der Athmung.

Da der kindliche Thorax ungemein weich, biegsam, elastisch ist, so macht er bei Erkrankungen auch sehr bald grössere und schnellere Excursionen, wie wir dies bei aufgeregten schreienden oder catarrhalisch erkrankten Kindern beobachten können, deren Inspirium sehr rasch intensiv, deren Exspirium verlängert wird. Die beste Einsicht bezüglich des Rythmus und der Frequenz erhält man durch Auflegen der Hand auf die Magengrube, auf's Abdomen des Kindes, wie dieses Valleix durch seine zuerst bekanntgegebenen Studien über die Athembewegungen angegeben hat.

Nach V. ist die Durchschnittszahl der Inspirationen bei Kindern vom 7.—30. Monate 30—32 in der Minute während des Wachens und in der Ruhe.

Vom 2.—5. Jahre 20—32 Athemzüge in der Minute,
» 6.—10. » 20—28 » » »
nach dem 10. » 16—24 » » »
im wachen, ruhigen Zustande.

Im Allgemeinen sind die Inspirationen regelmässig, tief, geräuschlos, obzwar bei kleinen Kindern im normalen Zustande gar oft wirklich Seufzer gehört werden können, die aber durchaus nichts Pathologisches an sich haben. Wie im Leben der Kinder, in ihrem zartesten Alter so oft rascher

Wechsel zwischen Lachen und Weinen eintritt, so oft wird auch die Respiration verändert, wird unregelmässig.

Längere Zeit ist sie normal ruhig; plötzlich wird sie beschleunigt, ja oft sehr schnell; nach sehr kurzer Zeit aber ist das Bild wieder wie ursprünglich, ganz normal: diese abwechselnden Erscheinungen können sich sehr oft des Tages wiederholen, ohne pathologisch zu sein. Nach Bonchut »ist diese Erscheinung Folge einer innern Erregung, die sich durch Verlängerung der Gesichtszüge, durch auffallendes Lächeln zu erkennen gibt, einer Zerstreuung durch äussere Gegenstände herbeigeführt. Denn das Kind sperrt, wenn es aufmerksam ist, den Mund auf, der Athem stockt und es hält sich bald durch Beschleunigung der Respiration schadlos. Diese Modificationen zeigen sich auf eine noch viel deutlichere Art im Moment des Schreiens und Schluchzens in Folge von Leiden und andern hygienischen Störungen.«

Nur wenn die Athemfrequenz sich mit Temperatursteigerung verbindet, dann gewinnt dieses Symptom sehr an Bedeutung und Beachtung. Im verkehrten Verhältnisse steht die Athemfrequenz zur Permeabilität der Lunge, deren Steigerung stets constant ist, wenn die Expansion eine geringere ist, wenn z. B. Atelectasis pulmonum bei Hepatisation u. a. abwechselnd, wenn Schmerz der umgebenden Theile (Pleura, Peritoneum, Schleim der Bronchien) zugegen ist.

Uebersteigt die Respiration die Zahl der Bewegungen bei der Athmung 40—50 in der Minute, dann ist es schon pathologisch, ist als krankhaft aufzufassen. 60—70 bei hochgradigem Fiebercomplex und Entzündung sind oft 80—100 Respirationen in der Minute beobachtet worden.

Dem entgegengesetzt ist die Verlangsamung der Athembewegung, wie dies z. B. bei Cholera infantum der Fall ist, bei Gehirnerkrankungen schwereren Grades im Stadium des Druckes, bei Zellgewebsverhärtung, da beobachtet man

sehr häufig die Herabsetzung bis 25, 20, ja 12 in der Minute.

Der Rythmus wird unregelmässig, oft aussetzend, verlangsamt, oberflächlich; sehr oft ist dies der Fall bei Entzündungen des Bauchfelles, der Leber, bei grösseren Zellgewebsabscessen mit Erysipel, wo wegen Schmerzhaftigkeit instinctiv der Athem zurückgehalten wird.

Noch beschleunigter, oberflächlicher ist die Athmung bei Pleuritis oder Pericarditis, wo wegen des Schmerzes die Athmung unterbrochen erscheint, es auch de facto ist, wie es aus den Mienen, der Schmerzhaftigkeit in den Gesichtsmuskeln sehr bald ersichtlich wird. In der pathologischen Bezeichnung als »Respiratio intercepta« bekannt.

Bei gesunden Kindern geht die Respiration langsam, die Exspiration schnell vor sich, ohne begleitendes Geräusche; dies im normalen physiologischen Zustande, während bei krankhaften sehr oft eine Modification einzutreten der Fall ist.

Die Exspiration ist gedehnt, gezogen, so eine Stenose, wie dies bei Compression der Trachea, der Bronchien, bei Schwellung oder Lockerung der Schleimhäute bei Emphysem, bei Ödem, bei Lymphomen des Halses u. s. w. vorhanden ist; da sind aber auch schon die begleitenden, pfeifenden, schnurrenden Geräusche zugegen.

Ist In- und Exspirium vorhanden, dann ist schon die Action der Athmungsmuskeln mühevoll, wie dies bei Emphysem, bei Rhachitis des Thorax u. a. der Fall ist.

Tritt Lähmung des Hauptmuskels des kindlichen Respirationsmechanismus, des Diaphragmas ein, dann ist die grösste Athemnoth vorhanden, die vitalste Bedingung der Existenz ist genommen; es gesellt sich hiezu gewöhnlich die der andern Muskeln des Halses, der Brust, während eine prompte Contraction des Diaphragmas eine Störung in der Lunge allein zur Folge hat.

Für die Erkrankung des Gehirnes und seiner Häute habe an betreffenden Orten schon die constante und charakteristische Form der unregelmässigen Athmung angegeben; sie ist die erste Erscheinung, da aus der Nervenphysiologie dieser Theile die Beziehungen zwischen diesen beiden Factoren bekannt sind.

Die tiefe seufzende Inspiration pflegt aber auch andere fieberhafte Erkrankungen zu begleiten, sie ist bloss in Folge der grösseren Hyperämie des Gehirnes nur symptomatisch, kurze Zeit zugegen, wie bei Scarlatina, beim Typhus, bei der Pneumonie, bei Pleuritis; wie anders aber ist die Frequenz, die Stärke und der Rythmus bei Gehirnerkrankungen, wo mit der tiefseufzenden Inspiration zugleich auch der verlangsamte, aussetzende Puls nebst den anderen diese Erkrankungen charakterisirenden Symptomen vergesellschaftet sind.

Cap. 11.

Der Puls des Kindes.

Nächst der Respiration ist das Verhältniss der Circulation des Herzens und der Arterien, besonders der Puls, von hoher Wichtigkeit und semiotischer Bedeutung im Kindesalter.

Ich habe oben bei der Semiotik des Herzens das Wichtigste mitgetheilt, es genügt, Einiges noch hinzuzufügen. Der Arzt untersuche den Puls des Kindes nicht sogleich, wie es bei Erwachsenen so oft geschieht, gleich beim Eintritt in's Zimmer, wo lege artis das Greifen des Pulses seit den ältesten Zeiten der Medicin ein heiliges Noli me tangere, ja sogar ein unzertrennliches Ganze mit der Würde und dem Werthe des Arztes bildete, so dass oft, falls es unterlassen wird, auch das Verständniss des Arztes sehr in Zweifel gezogen wird.

Wir wollen den semiotischen Werth des Pulses gewiss damit nicht unterschätzen, machen aber aufmerksam, dass diese Untersuchungsform vielleicht zuletzt vorzunehmen ist und vor Allem darauf zu achten sei, dass während des Schlafes oder der Ruhe die gewöhnlichen Vorfragen bezüglich des Gesundheitszustandes des Vaters und der Mutter im Allgemeinen, des Verlaufes der Schwangerschaft, der Ernährung des Kindes, des Eintritts der ersten Zähne und der nachfolgenden, des Schlusses der grossen Fontanelle,

der früher vorhandenen Erkrankungen, speciell überstandenen Exantheme mit normalem Verlaufe oder begleitenden Nachkrankheiten und andere ähnliche Fragen in der Anamnese zu stellen sind; während dessen fasse man das Kind und dessen Totaleindruck auf, beobachte die Zahl der Athmungen, deren Grad und deren Frequenz, kurz man lasse sich Zeit und komme mit so viel Geduld als menschenmöglich an das Krankenbett der Kinder. So schnell wie eben hier wechseln niemals im Leben die Extreme ab und die Wahrheit des alten Sprüchwortes »Les extremes ses touchent« bestätigt sich hier täglich und stündlich. Wem es gelingt, sich durch verschiedene Kniffe und Schliche die Gunst dieser kleinen Engel oder Kobolde zu erwerben, der wird auch bald seine richtige Diagnose stellen können, ohne die Phrase zu gebrauchen, in 1 oder 2 Tagen selbe erst angeben zu können, da man momentan sich darüber nicht aussprechen könne. Nur wenige Fälle rechtfertigen diesen Ausspruch, wo zu viel Dunkel vorherrscht!

Nach all' den angeführten gut benützten Momenten, die der Arzt in der Kinderstube zubringend, sich mehr weniger dem Kinde genähert hat (ich glaube hier die über ein Jahre alten), lässt sich am Besten mit Erfolg der Puls der Kinder nur im Schlafen gut beobachten und mit den andern Symptomen in Einklang bringen.

Schon lange ist es bekannt, dass sehr viele unsichere Daten sich in der Literatur auch bei diesem Capitel eingeschlichen haben und die Pulszahl in der Minute bald zu hoch bald zu niedrig angegeben wurde.

Der einfachste Weg mit Erfolg die Pulszahl und dessen Qualität zu prüfen, ist der nach Valleix' Methode angegebene, von allen Kinderärzten angenommene, dem schlafenden Kinde sich leise zu nähern, mit den Fingerspitzen sanft die Arterie radialis zu betasten und zu drücken; sollte das Kind

Bewegungen machen, so folge der Arzt denselben oder setze auf einige Momente ab, bis wieder Ruhe eingetreten ist.

Es haben sich mit dem Capitel der Pulsuntersuchung besonders eifrig viele französische Autoren beschäftigt, wobei ich einige der bekanntesten erwähnen will: Farge, Billard, Trousseau, Valleix, Rilliet und Barthez, Jaquemier, Ledibe rder u. A.; Letzterer hatte die meisten Untersuchungen bei der Geburt und einige Minuten nach derselben angestellt und fand das Maximum 94, das Minimum 72 und im Durchschnitt 83 in der Minute.

In den folgenden 4 Minuten: Das Maximum 208, Minimum 140, Durchschnitt 160 in der Minute.

Nach Valleix' Messungen ergibt sich bei 13 gesunden, schlafenden Kindern, im Alter von 3—21 Tagen die Mittelzahl 87 (Maximum 104, Minimum 87, während Vogel als Maximum 136, als Minimum 92 und als Mittelzahl 109 Pulsschläge in der Minute angibt.

Es sind vor Allem aber mehrere Gesichtspuncte genau zu beachten, die bald eine Erhöhung, bald eine geringere Zahl angeben, und zwar ist es vor Allem die genaue Controle mit der Temperatur des Körpers; denn nach Liebermeisters und Wunderlichs Studien ist ein constantes Verhältniss zwischen Temperatur und Puls vorhanden, und eine Erhöhung der Temperatur hat auch eine Erhöhung des Pulses zur Folge. Bei unruhigen Kindern, bei denen sich das Einlegen des Thermometers nicht vornehmen lässt, benütze der Arzt, wie ich schon angegeben, die Pulszahl, sie lässt so ziemlich genau uns die Temperaturgrade bestimmen.

Dasselbe ist auch abhängig je nachdem die Verdauung eingeleitet, oder abgelaufen ist; denn während der Verdauung ist eine stete Zunahme des Pulses zu beobachten. Dasselbe gilt auch von Aufregung und Bewegung, deren Quelle sehr

verschieden ist und sein kann; nach Bouchut's Beobachtungen kann die Acceleration bei Säuglingen 15, 30, ja auch 40 Pulsschläge in der Minute betragen.

Nach Trousseau ist auch der Schlaf sehr einflussreich auf die Frequenz; denn während desselben vermindert sich die Zahl ungefähr von 16—20 Schläge per Minute; auch das Geschlecht hat einen Einfluss bezüglich der Frequenz, bei Mädchen ist der Puls schneller als bei Knaben, aber dieses findet nur bis zu einem bestimmten Alter statt, und es tritt später das umgekehrte Verhältniss ein.

Im wahren Zustande ist der Puls bei sonst normalen gesunden Kindern ruhig, regelmässig und nimmt mit den Jahren an Völle und Kraft zu.

Das Hauptaugenmerk ist auf den Rythmus des Pulses zu wenden; ich habe schon erwähnt, dass bei Gehirnkrankheiten ebenso wie bei Herzfehlern der Rythmus aussetzend, unrythmisch wird, während Verlangsamung desselben bei Sklerem und bei Gehirndruck physiologischer Weise vorkommt. Die höheren Ziffern und die grosse Frequenz hat bei fieberhaften Processen und psychischen Affectionen ihre bekannte Deutung und Bedeutung, wovon an andren Orten Näheres angegeben werden soll. Auch die Lage des Kranken oder das Aufrechtsitzen ist von Belang; denn bei ersterer tritt eine verminderte Pulsfrequenz ein, während bei letzterer eine vermehrte stattfindet. Auch ist Morgens dasselbe Verhältniss, während des Abends eine Zunahme stattfindet.

Diese kleinen Anomalien bezüglich der Frequenz sind bloss wissenswerth für den Arzt, damit er selben nicht eine grössere Bedeutung zuschreibe, aber das Capitel der Angst und Sorge der Eltern um einige Seiten erweitere und vergrössere. In vielen Fällen ist diese Abweichung vom Normalen die beste Form, unter der das Herz seine Aufgaben für den Gesammtorganismus bei den etwa bestehenden Stö-

rungen erfüllen kann. Anders stellt sich das Verhältniss, wenn Medicamente die Ursache der verminderten oder vermehrten Frequenz abgeben, dasselbe ist auch der Fall, je nachdem das Krankenzimmer sauerstoffarm und kohlensäurereich, je nachdem die Temperatur besonders in geheizten Zimmern zur Winterszeit eine zu hohe oder zu niedere ist; Respiration und Pulsfrequenz also auch Circulation stehen ja bekanntlich in geradem Verhältnisse der Abhängigkeit zu einander. Hier ist oft Gefahr im Verzug und ich kann nicht genug warnen, in den frühesten Perioden des Säuglings- oder Kindesalter mit allen diesen Präparaten einzuhalten, selbe gar nicht in Anwendung zu bringen, denn wir besitzen eine viel unschädlichere Receptur, die auf die Verminderung der Frequenz, auf die Circulation, auf die Herzbewegung, auf die Temperaturab- und Zunahme einzuwirken im Stande ist, als die sehr differenten Arzneimittel, wie Digitalis, Aconit, Opiale, Chloralhydrat, Veratrin u. a. m., die täglich in Anwendung gezogen werden, und deren Schaden ein bekanntlich weit grösserer ist, als man meinen sollte. Ich werde über dieses Capitel einige Andeutungen in der Prophylaxis geben und nachzuweisen suchen, wie oft die schlendrianmässige Receptur Schaden bringt, und welche besseren natürlicheren Wege uns offen stehen. Dass das Chinin, in grösseren Dosen per os oder per anum verabreicht, das zuverlässigste, unschädlichste Medicament ist und bleiben wird, brauche nicht erst zu beweisen. Nach Skoda haben Politzer, Binz u. A. ihre Erfahrungen mitgetheilt.

Ich stelle noch für's praktische Interesse des Arztes die von mir gefundenen Durchschnittszahlen des Pulses bei gesunden Kindern, um ein Schema zu besitzen, wonach wir in der Praxis Anhaltspunkte gewinnen, um uns keinerlei Täuschungen hinzugeben und bald boni, bald mali ominis, bald übertriebene Angst, bald zu voreilige Freude dadurch verbreiten.

Der Fötalpuls ist im 9. Monate 120_5—150_5 in der Minute, dann fällt er sehr oft, so dass
bis zum 2. » 100—160 als Minimum und Maximum, also im Durchschnitt 120—140 beträgt.

Im 2. Monate bis zum ½ Jahre 100—130,
im ½ Jahre bis zum Ende des 1. Jahres 130—100,
im 2. » 120—90, also um 100 gewöhnlich sich zeigend, ganz normal,
vom 3.—5. Jahre 100—98—75,
» 6.—10. » im Durchschnitt 84 in der Minute.

Auffallende Härte und Beschleunigung ist schon Krankheitssymptom bei allen Hyperämien und Entzündungen, ausgenommen die des Gehirnes. Entwickelt sich aus dem frequenten harten Pulse bei schweren Erkrankungsformen der kleine leere Puls, dann gilt dies als schlechtes Zeichen; dasselbe ist auch beim Ausbruche der Exantheme der Fall, wenn sich der Puls anfangs voll fühlt und später leicht unterdrückbar wird. (Bei Scarlatina oft beobachtet.)

Der Pulsus intermittens war schon den Alten bei Erkrankungen des Kehlkopfes, der Lunge und deren Bronchien als schlechtes prognostisches Zeichen; der im Beginne sehr beschleunigte und harte, später unregelmässig werdende, in Bezug auf Frequenz, Härte und Völle war ebenfalls den älteren Aerzten als constantes Zeichen bei Meningitis tuberculosa aus dem reichen Schatze ihrer Erfahrung bekannt.

Bei allen schweren Erkrankungen, besonders im Typhus, ist eine Verlangsamung des Pulses, ohne gleichzeitigen Nachlass der übrigen Erscheinungen, oder so er gar unregelmässig ist, ein schlechtes Prognosticon; dasselbe gilt auch bei acuter Tuberculose. Tritt während der Enteritis Unregelmässigkeit und Verlangsamung des Pulses hinzu, dann entwickelt sich gewöhnlich secundär Hydrocephalus in Folge allgemeiner Anämie und Schwäche.

Diese wenigen Anhaltspunkte genügen, um daraus den Schluss zu ziehen, dass es sich immer der Mühe lohnt, auch

dem anscheinend kleinsten Symptome seine vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Doch um eine vollständige klare Vorstellung, um ein getreues Bild des physiologischen Charakters des Kindes zu erhalten, ist es nothwendig, auch die Temperatur im normalen Zustande kennen zu lernen, und selbe nebst der Respiration und Circulation genau zu beachten: denn stets ist die Wärme des Körpers, die wir als Product der Intensität der Oxydationsvorgänge im Organismus kennen gelernt haben, uns ein sicherer verlässlicher Führer des so complicirten Mechanismus des Menschen.

Cap. 12.

Temperatur und Pulsfrequenz.

Vielfach und vielseitig waren die Untersuchungen von Bärensprung, von Lichtenfels und Fröhlich, Bischoff, Liebig, Cl. Bernards, Ludwig u. A., aus denen die Körperwärme im Durchschnitte bei Neugebornen nur ¼ bis ½° C. etwas höher als bei Erwachsenen ist. Das Wärmeregulirungsvermögen ist noch wenig entwickelt und es unterliegt gar vielen Schwankungen, die bei den verschiedenen Erkrankungsursachen als Indigestion, Erkältung u. a. sehr bald eine Steigerung erfährt.

Bärensprung fand beim Neugeborenen die Temperatur von 37,81; bei Kindern vom fünften bis neunten Jahre 37,72°; bei und nach eingenommener Nahrung tritt auch eine kleine Steigerung ein, was die alten Aerzte mit dem Worte »Verdauungsfieber« bezeichneten, und wofür wir selbst keine bessere Bezeichnung finden könnten, indem in der That ein rascherer vermehrterer Umsatz aller Stoffe im Organismus stattfindet, und mit ihm eine Steigerung der Temperatur, wie der Herzaction, der Drüsenthätigkeit, des Pulses, der Athmung, der Oxydation u. s. w. eingetreten ist. Auch die Versuche Bärensprungs zeigten, dass nach dem Mittagsessen, während der Verdauungsperiode die Temperatur stieg.

Bei Kindern kommt bei der rascheren Zunahme der

Temperatur nicht wie bei Erwachsenen ein kleiner Frostanfall vor, es treten bloss Erblassung der Haut, Mattigkeit und Abgeschlagenheit ein; dafür aber treten statt des Zitterns allgemeine Convulsionen ein, die sich daher bei sämmtlichen fieberhaften Erkrankungen einzustellen pflegen. Charakteristisch bleibt es immerhin, dass der zarte kindliche Organismus die Einwirkung solcher Temperaturgrade viel leichter erträgt, als Erwachsene bei und mit vollkommener Organisation des Skelets, der Gewebe.

Doch darf dieser allgemein bekannte, von der Erfahrung vielfach bestätigte Satz nicht missbraucht und missverstanden werden, so dass man die Therapie mit einem nihilistischen laisser faire einleitet und so lange diesem Principe huldigt, bis die excessive Höhe und Dauer des Fiebers zu acuten Fettdegenerationen innerer wichtiger Organe besonders schnell zu Degeneration des Herzfleisches der Leber, der Niere u. a., oder zu hämatogener Jcterus-, Ecchimosenbildung führt.

Fügt also die hohe Temperatur auch dem kindlichen Organismus im Allgemeinen irreparablen Schaden bei, der leider zum finis lethalis führt, wenn er sich selbst überlassen blieb oder zu spät in Angriff genommen wurde, so ist der Schaden abnorm niederer Temperatursgrade auch für das Gedeihen der Kinder bedeutend; doch hier ist es eben nicht die übersehene Erkrankung, sondern das durch schwere organische Fehler des Herzens, z. B. bedingtes Resultat der completen Krise, wie dies im zartesten Kindesalter das Sclerem am besten bekundet, wo sehr tiefe Temperatursgrade am gewöhnlichsen zur Beobachtung kommen, so auch bei Collapsus, Agonie etc.

Die genauen Untersuchungen und Studien der Temperaturscurven bei fieberhaften Erkrankungen, speciell aller Exantheme, des Typhus u. a. ergeben im Allgemeinen ein gewisses gesetzmässiges Ansteigen und Sinken, das in fast bestimmten

Grössenverhältnissen jede dieser Erkrankungen charakterisirt. Je nach den normalen oder abnormen Verhältnissen ist auch einstimmig der pathologisch anatomische Befund, besonders für die schweren Fälle, also mit abnormen hohen Temperaturscurven mit dem Auftreten von lymphatischen Neubildungen (Lymphomen) an der Pleura, der Milz, der Leber, der Niere, des Darms beim Typhus, bei Scarlatina, Variola, den Morbillen nach den genauen Angaben von Biermer, Friedrich, Wagner u. A., wie der acuten, schon oben genannten eingetretenen Fettdegeneration der Leber, der Muskeln des Herzens, der Nieren, wie Rokitansky, Buhl, Liebermeister u. A. es constatirten; gleichzeitig treten auch Blutergüsse in die Pleura, in's Peritonäum, die Schichten der Cutis ein; in niedern Graden begleitet die sehr bedeutende Hyperämie oft Blutung aus der Nasenschleimhaut und andern schleimigen Bezirken, oder aber es ist bloss in den sichtbaren Schleimhautparthien die bedeutende Röthe vor dem Ausbruch der Exantheme leicht erkenntlich, der grosse Milztumor, der bei allen mit hohen Fiebercurven einhergehenden Krankheiten auftritt, ist, wie die übrigen grossen Drüsen z. B. im Beginne stets hyperämisch und nur bei fortanhaltendem hohem Fieber tritt die Hyperplasie der Milz ein. Bekannt gross ist die Anschwellung bei Kindern im Typhoid, im Wechselfieber, ist es aber überall bei allen Exanthemen mit hoher Fiebercurve, wie bekanntlich bei Lues congenita eines der wichtigeren Symptome, trotzdem hier gar keine fieberhaften Erscheinungen eintreten. Darüber Näheres bei der Semiotik der betreffenden Organe.

In semiotischer Beziehung berücksichtigend die Brustorgane, ist der ausgelöste Reflex, der Husten, bei den verschiedenen Erkrankungen der Lunge und der Bronchien, wie des Kehlkopfes und seiner Adnexe noch der Beachtung werth.

Wenn bei normalem Zustande bei Kindern selten oder

eigentlich gar niemals Husten vorkommt, so tritt dessen Gegensatz im abnormen Zustande, im Erkrankungsfalle desto häufiger ein, und weil die Kinderwelt sehr selten sich beherrschen oder vom Willen sich leiten lassen und den Husten unterdrücken kann.

Je nach den höheren oder einfacheren Graden unterscheiden wir den gewöhnlich leichten trockenen Husten bei catarrhalischen Erkrankungen der Schleimhäute des Respirationstractes. Auch hier beobachtet man die bekannten 3 Stadien, die in der Exacerbation, der Höhe und sich feucht lösend bei der Lysis, manifestiren.

Bekannt ist ferner, dass bei schwereren Erkrankungen der Bronchien bei Pneumonien die Häufigkeit des Hustens im verkehrten Verhältnisse steht zur Erkrankung als solcher; wahrscheinlich wegen des vorhandenen Schmerzes ist im Beginne und in der Höhe selten oder gar kein Husten, während er bei der Abnahme sehr oft, leicht und kräftig auftritt.

Rauher und trockener Husten ist das häufigste Vorkommen bei Laryngitis, die aber sehr beachtet werden muss, sobald sich Heiserkeit hinzu gesellt, denn gar bald ist es die croupöse Laryngitis mit ihrem bekannten höchst charakteristischen Gepräge.

Der Ton ist undeutlich, heiser, krähend, oft pfeifend, bei eingetretenen localen Hindernissen, wie Schleim, Exsudate oder beträchtliche Schwellung, seltener fremde Körper es bewirken, oder krankhafter Natur, wie die Combination bei rhachitischen Kindern so häufig vorkommt, als Laryngospasmus bekannt.

Bei Exanthemen, speciell den Morbillen, ist der trockene bellende Husten eigenthümlich, während dieselben Töne auch häufig bei Hyperplasien der Mandeln in der beginnenden Herbst- oder Winterszeit bei grösseren Kindern zwischen dem 3.—10. Jahre sehr häufig beobachtet werden. Da selten

Dyspnoë, noch seltener Fieber hinzutritt, so laufen die Kinder mit demselben behaftet einige Tage umher, ohne jedweden Nachtheil, und sind in einigen Tagen wieder von diesem Uebel befreit.

Die Nachkrankheiten der Morbillen verlaufen oft mit einem lange anhaltenden pfeifenden Husten und werden gerne zur chronischen Laryngitis, verdienen, wie überhaupt alle Nachkrankheiten der Exantheme, speciell eine besondere Beachtung und haben bei der Prophylaxis eine sehr hohe Wichtigkeit; denn aus diesen oft übersehenen kleinen Zuständen werden in bald kürzerer, bald längerer Frist gefährliche Erkrankungen des Lungengewebes mit Hyperplasie der Bronchialdrüsen, die sehr gerne tuberculisiren.

Bei Säuglingen ist das Weinen bei und während vieler Hustenstösse sehr genau durch Controle der Percussion und Auscultation, wie der sonstigen genauen Untersuchung zu beachten, denn es ertragen diese kleinen Geschöpfe sehr oft und sehr viel mit Geduld, die aber, falls Schmerzhaftigkeit vorhanden ist, auch baldigst sich aus dem Mienenspiel erkennen lässt; gewöhnlich ist es dann der abgebrochene kurze Husten, der die Bronchopneumonie, die Pleuropneumonie begleitet.

Ist der Husten auffallend kurz, oberflächlich, sehr leise, dann sieht man, dass die Kinder sich den Schmerz ersparen wollen, der gewöhnlich mit einer Pleuritis sich combinirt hat.

Auch bei der Pertussis ist der Husten höchst charakteristisch und Jedermann hinlänglich bekannt, so dass Verwechselungen nicht so leicht möglich sind; nur ähnlich verläuft der Husten bei Laryngospasmus der rhachitischen Kinder mit dem oft minutenlang anhaltenden ziehenden, pfeifenden Tone der Cyanose des Gesichtes, oft bis zur totalen »schwarzblauen« Farbe. Doch lassen sich beide Er-

krankungen gar bald bei längerer Beobachtung von einander trennen.

Semiotik des Sputums.

Das Sputum würde auch sehr wichtige semiotische Bedeutung in der Pädiatrie finden, wenn es bei Kindern zu Tage gefördert würde. Bei Pertussis pflegt es regelmässig einige Male erbrochen zu werden, oft mit, oft ohne Speisereste, in vielen Fällen aber wird es, ja in den meisten von den Kindern verschluckt.

Was sich als pathognomonisch beim Sputum der Erwachsenen ergab, dasselbe ist wohl auch per analogiam und von einigen Autoren als identisch mit dem Sputum der Erwachsenen, auch bei Kindern identisch bezeichnet und beschrieben worden.

Durchsichtig und fadenziehend ist das Sputum crudum im Beginne des Catarrhes und der Entzündung, enthält abgestossene Epithelialzellen und Schleimkörperchen, während es zähe und glasig, bei Bronchitis dicker, gelber, reicher an Eiterzellen wird. Im Beginne ist es dicker, klebrig, gelblich und enthält Epithelien, Albumen, oft Blut, wie im Höhestadium der Pertussis; diese Erscheinung ist noch immer nicht als gefährlich zu erkennen, da gewöhnlich die Erkrankung von nun an allmälig sich verliert. Eitrig ist die Beschaffenheit des Sputums bei chronischer Bronchitis, besonders als Nachkrankheit bei Morbillen.

Häutige, fetzige Exsudate kommen gewöhnlich bei Laryngitis crouposa vor, während schaumig rothe, mit Luftblasen erfüllte bei Lungenapoplexie das gewöhnlichste Vorkommen abgibt.

Genauere Aufschlüsse kann bei Verdacht auf Cavernen der Befund elastischer Fasern mittelst mikroskopischer Un-

tersuchung abgeben, wie auch in neuerer Zeit Pilze vorgefunden wurden, während der fötide Geruch ebenso wie bei Erwachsenen charakteristisch für die Sputa bei Bronchialdrüsenerweiterung und consecutiver Destruction bei Phthysis oft beobachtet werden kann.

Ich habe schon oben angegeben, dass Tuberculose bis zum 2. Jahre sehr selten, Cavernenbildung fast gar nicht im Kindesalter bis zu dieser Zeit beobachtet wurde. Später tritt selbe nach überstandenen Morbillen bei sehr elenden herabgekommenen Kindern ein. Genauere Angaben finden sich in den Pathologien vor, daher ich selbe übergehe.

Cap. 13.

Die Sprache, das Schreien des Kindes.

Ein anderes respiratorisches Symptom ist das Schreien des Kindes, eine sehr häufig zu beobachtende und vielfach schlecht oder irrig beurtheilte und aufgefasste Erscheinung, die dem Kinde ein unangenehmes Gefühl verursacht und bis zum äussersten Schmerze sich steigern kann. Für den denkenden und genau beobachtenden Arzt ist diese sonst unverständliche Sprache, die gar vielerlei Deutung zulässt, ein sehr wichtiger Theil der Anamnese, die zu beurtheilen und richtig zu deuten ebenso nothwendig als nützlich erscheint. Die grössere oder geringere Intensität, die kürzere oder längere Dauer des Schreiens kann im Allgemeinen als Orientirungsplan angesehen werden, das Eingehendere über dieses Capitel haben Billard und Valleix angegeben, denen ich auch später folge.

Das Schreien des Kindes.

Dieses der Thierwelt, speciell den Säugethieren und im abnehmenden Verhältnisse bei den stets nieder organisirten bis herab zu den Käfern und Schmetterlingen, wo wir noch Töne und Laute bei gewissen Empfindungen der Freude und des Schmerzes zu unterscheiden vermögen, eigenthümliche vom Nervensysteme abhängige und zum Ausdruck gebrachte physiologisch ausgelöste Schreien, bietet bei der Kinderwelt

ein um so höheres Interesse, dass ich nicht umhin kann, Einiges hierüber anzuführen. Liegt doch in dieser, für den beobachtenden Menschen, speciell dem Arzte sehr wichtigen Aeusserung des physischen Lebens die ganze Tonleiter des Gefühles des Schmerzes, des Hungers, des Durstes, des Unbehagens, wie im süssen harmonischen Tone des Lallens die so poetische und stets anziehende, ja meist für die Kinderwelt mit magischer Kraft uns begeisternde und fesselnde Liebe, die am höchsten potenzirt der Mutter eigen ist, und sich sodann gradatim, den gemüthreichen Menschen im Allgemeinen charakterisirend, in alle Schichten der Gesellschaft abstuft und vertheilt.

Welche anatomischen und physiologischen Beobachtungen bedingen und begründen das Schreien des Kindes?

Es tritt hier eine gewisse regelmässige Aufeinanderfolge der verschiedenen Muskelgruppen des Gesichtes auf. Zuerst sind es die Augenbrauenrunzler, M. corrugatores supercilii; sie ziehen die Augenbrauen nach unten, und innen der der Basis der Nase zu und haben senkrechte Furchen zur Folge, also das bekannte Stirnrunzeln, das zwischen den Augenbrauen erfolgt. Natürlich hebt diese Faltung die entgegengesetzte, die Querfaltung per se auf.

Gleichzeitig ziehet sich der M. orbicularis mit dem M. Corrugator supercilii zusammen, und es entstehen Furchen rings um das Auge.

Schliesslich betheiligen sich noch die M. pyramidales nosi. Hiedurch rückt die Faltung der Augenbrauen, der Stirnhaut noch tiefer herab und nach Henle wie Duchene erzeugt dieser Muskelzug kurze Querfalten über der Nasenbasis. Henle, Handb. d. syst. Anatomie, I. 1858, 139.

Ziehen sich diese Muskeln stark zusammen, so wird auch die Oberlippe gehoben durch die Wirkung des M. lavator labii et alae nosi sup., dem M. Levator labii proprius, dem Malaris und M. Zygomaticus minor. Dadurch entsteht die bekannte Falte auf jeder Wange — die Nasen-

lippenfalte, die von der Nähe der Nasenflügel zu den Mundwinkeln und noch unter dieselben hinabläuft.

Aehnlich ist diese Furche oder Falte beim Lächeln des Kindes zu beobachten. Beim Schreien, wo eben die Oberlippe stark in die Höhe gezogen ist und die die Mundwinkel herabziehenden Muskeln sehr contrahirt sind, entsteht der Musculatur analog auch eine mehr oblonge, viereckige Oeffnung des Mundes, als charakteristisch beim beginnenden weinenden Kinde.

Gleichzeitig tritt eine stärkere Blutfüllung der Capillaren, der Kopf- und Gesichtshaut ein, die Kinder werden roth; auch im Gesichte, den Augen, in Folge der starken exspiratorischen Anstrengung tritt dieses Symptom sehr gewöhnlich auf, da das Blut zurückzufliessen nicht so leicht im Stande ist.

Wie verhält es sich mit dem Thränen des Kindes?

Es ist eine alte Beobachtung, dass Säuglinge in den ersten Tagen — Wochen nicht weinen, d. h. Thränen vergiessen sollen. Die glandulae lacrymales sind schon vorhanden, und es findet ein Analogon statt, wie wir es bei der Absonderung der andren Drüsen, des Magens, des Darmes, der Speicheldrüse u. s. w. sehen werden.

Natürlich kann ein so kleines Organ nicht alsogleich eine solche Quantität von Secreten liefern, wie dies im spätern Alter der Fall ist, wo der anatomische Bau ein der Grösse entsprechender und die physiologische Function eine dem gemässe wird.

Daher kann ich nach meinen Beobachtungen es nicht zugeben, dass gar keine Thränen in den ersten Tagen und Wochen abfliessen. Es kommt im beschränkten Maasse wohl, aber stets vor; nur richtet sich das Weinen, da es auch sehr kurze Zeit anhält, und hält auch gleichen Schritt mit dem Thränenflusse. Ich fand ein feuchtes nasses Auge und erst im spätern Alter nach 4—6 Wochen, liefen die Thränen

über die Wangen, oder blieben bei wohlgenährten Kindern in den Augenwinkeln, wie die Thautropfen auf den Blüthenkelchen zitternd liegen.

Ganz eigenthümlich war meine Beobachtung, dass Mädchen schon in der frühesten Zeit, in den ersten Monaten, mehr weinen und rascher Thränen sich einstellen, als bei Knaben, die mehr schreien und lärmen, aber viel seltener Thränen vergiessen.

Im spätern Alter sind auch die Thränen dem Weibe in allen Verhältnissen die treuesten Gefährten, in die sich die tiefsten Empfindungen und Regungen des Gemüthes, wie der Affecte concentriren, und zum Ausdrucke gelangend, das »ewig Weibliche« bilden.

Für die Knaben charakterisirt sich der Stolz auch bei erlittener Unbill, bei höchst unangenehmen physischen Strafen, in den seltensten Fällen sich der Thränen zu bedienen, die beim Mädchen alsogleich, wie es später nur zu häufig in krankhafter Weise der Fall ist, sich einstellen.

Das Schreien kleiner Kinder besteht in langanhaltendem Ausathmen, mit kurzen rapiden beinahe krampfhaften Inspirationen, dem in etwas vorgeschrittenem Alter (6—10 Monate) Schluchzen folgt, das durch die Stimmritze hauptsächlich eingeleitet wird.

Bei den Kindern sehen wir hiebei gleichzeitig die Schultern gehoben, da hiedurch das Athemholen erleichtert wird.

Nach Darwin ist das Schluchzen den Menschen eigenthümlich, er fand niemals, dass beim Affen es wahrgenommen worden wäre, obzwar sie gejagt oder gestraft häufig laut schreien, keuchen, aber niemals schluchzen. Eine strenge Analogie besteht auch zwischen dem Schluchzen und dem reichlichen Vergiessen von Thränen, bei Säuglingen fehlt das Schluchzen ganz, tritt aber später gewöhnlich nach jedem heftigeren Weinen auf, bis im Jünglingsalter und begonnenem Mannesalter es gar nicht mehr vorkommt.

Ch. Bell erklärt sich die Ursache der Zusammenziehung der rings um das Auge gelegenen Muskeln, während des Schreiens folgendermassen:

„Während eines jeden heftigen Respirationsactes, mag es beim herzlichen Lachen oder beim Weinen, Niesen oder Husten, Erbrechen und anderen Erscheinungen sein, wird der Augapfel durch die Fasern des M. orbicularis fest zusammengedrückt und dies ist eine Einrichtung, um das Gefässsystem des Innern des Auges vor einem rückläufigen Anstosse, welcher dem Blute in derselben Zeit in der Vene mitgetheilt wird, zu hüten und es zu schützen. Wenn wir den Brustkasten zusammenziehen, die Luft austreiben, so tritt in den Venen des Halses und des Kopfes eine Verlangsamung des Blutes ein; und in den kraftvolleren Akten der Ausstossung dehnt das Blut nicht bloss die Gefässe aus, sondern wird sogar in die kleineren Zweige zurückgetrieben. Wäre das Auge zu solchen Zeiten nicht gehörig zusammengedrückt und würde dem Stosse kein Widerstand geleistet, so könnte den zarten Geweben im Innern des Auges ein nicht wieder gut zu machender Schaden zugefügt werden. Wenn man die Augenlider eines Kindes, während es stark schreit und weint, von einander zieht, um das Auge zu untersuchen, so wird die Bindehaut plötzlich mit Blut gefüllt, die Augenlider umgewendet, weil dem Gefässsysteme des Auges nun die natürliche Stütze und das Mittel genommen wird, sich gegen den plötzlichen Zufluss von Blut zu bewahren.“

Auch Professor Donders wies nach, dass bei und während heftiger Exspirationen, die äusseren, die in und die hinter dem Auge gelegenen Gefässe sämmtlich in zweierlei Weise afficirt werden, nämlich durch den vermehrten Druck des Blutes in den Arterien, und dadurch, dass der Rücklauf des Blutes in den Venen gehindert wird. Auch trifft das Auge bei jeder zu heftigen Exspiration mehr nach vorne

in Folge der Erweiterung der Blutgefässe hinter dem Auge. Dadurch, dass die Ringmuskeln das Auge fest schliessen, wird eine Erweiterung der Gefässe beschränkt oder beseitigt.

Ob wie Gunning einen Exophthalmus bei einem Kinde in Folge von Tussis convulsiva erwähnt, bleibt noch sehr zu bezweifeln, während Zerreissungen von Capillaren in der Akme dieser Erkrankung sehr oft zu beobachten sind.

Auf die Zusammenziehung sämmtlicher Muskeln rings um das Auge beruht anatomisch das Thränen der Kinder wie der Erwachsenen, wollen wir noch näher auf den Akt der Thränenabsonderung eingehen, auf die Ursache desselben.

Fast allgemein bekannt und ohne Ausnahme gilt der Grundsatz, dass Gemüthsaffecte Thränen hervorlocken, doch sind wieder sehr viele Fälle bekannt, wo gar keine Gemüthsaffection vorhanden ist, wie beim heftigen Husten, beim heftigen Lachen, oder besser bezeichnet bei lautschallendem Gelächter u. s. w., dass auch bei allen diesen Fällen Thränen oft überreichlich herabrollen. Die Thränenabsonderung im Allgemeinen in Folge des Reizes eines fremden Körpers, beruht auf Reflexthätigkeit, auch mechanische Verletzungen, wenn auch der leichtesten Art, rufen eben so gut Thränen herbei, als chemische Agentien auf die Nasenschleimhaut gebracht, da die Nervenvertheilung und Abzweigung eine sehr mannigfaltige ist. Die Ausdehnung der Gefässe des Auges bei heftiger exspiratorischer Anstrengung, besonders der Druck innerhalb der Augengefässe, und der behinderte Rückfluss des venösen Blutes scheint nicht unerheblich auf die Drüsenthätigkeit zu wirken, und nach dem bekannten Gesetze, dass Nervenkräfte in gewöhnten Vertiefungen und Canälen leicht ausströmen wie des Associationsprincipes, hat die Theorie des Thränens ihre endgültige Lösung erhalten.

Nach Darwin ist das Weinen wahrscheinlich das Resultat einer Kette von Ereignissen, die vererbt ebenfalls als charakteristisch gelten können.

So schreien Kinder, die nach Nahrung verlangen, ebenso, wie die jungen Thiere, zum Theil als ein Rufen nach ihren Eltern um Hülfe, zum Theil in Folge davon, dass jede grosse Anstrengung Erleichterung verschafft und auch erleichternd wirkt.

Auch die Runzeln und Falten der Stirnhaut sind bei kleinen Kindern vor dem Thränen bei allen schmerzhaften Affectionen vorhanden, die Kolik derselben gibt hiezu das passendste Beispiel und die beste Belehrung; wir beobachten hiebei stets eine schräge Stellung der Augenbrauen.

Gleichzeitig erfolgt das Herabziehen des Mundwinkels durch den M. depressor anguli oris, wodurch, wie ich schon angegeben, der Mund ein mehr viereckiges Oblong bildet und das Gesicht dieser kleinen Kinder ruft das stete Gefühl des Mitleids, des Mitempfindens hervor.

Dass bei Kindern die Uebergänge vom Weinen und Lachen sehr rasch erfolgen, ist bekannt und kann in semiotischer Beziehung verwerthet werden, daher bringt der Kinderarzt bei der Untersuchung der Kinder stets irgend ein glänzendes Object, einen Gegenstand, der einen Ton, eine bunte Farbe besitzt, vor deren Augen, und die Uebergänge sind beseitigt, die Kinder bleiben ruhig.

Beim Lachen und Lächeln des Kindes wird der Mund mehr oder weniger geöffnet, die Mundwinkel stark nach hinten wie nach oben und die Oberlippe in die Höhe gezogen. Nach Duchenne sind es besonders die grossen M. zygomatici, die die Mundwinkel rück- und aufwärts ziehen. Die Nase scheint verkürzt und die Haut auf dem Nasenrücken wird in feine quere Furchen getheilt mit noch anderen schrägen Längslinien auf den Seiten; die Augen selbst glänzen, leuchten vor Freude, wie das Sprüchwort es schon sagt.

Daher ist auch die Semiotik des Auges, des Blickes beim Kind stets der Beachtung werth!

Je nach dem Maasse, als der Mund beim Lächeln oder Lachen geöffnet ist, hört man auch bei kleinen Kindern einen Ton, ein Geräusch entstehen, bis es bei älteren zum Ausbruche des Lachens kommt, wobei eine Erschütterung des Körpers, besonders des Zwerchfells, des Rückens stattfindet.

Wird das Weinen und Schreien der Kinder in einer frühen Lebensepoche zurückgedrängt durch die Willkür und andere Momente, so drängt sich das Runzeln der Stirne sogleich in den ersten Lebenstagen vor, und wir sehen dieses semiotische Merkmal wie Licht und Schatten auf der Stirne des Säuglings sich bewegen und wissen es auch bei der Diagnose zu verwerthen. Stets ist es Schmerz, der die physiologische Function zum Ausdruck bringt, und wie die Quecksilbersäule im Barometer, so zeigt uns die glatte oder gefurchte Stirn Freude oder Leid an.

Bei etwas schon älteren Kindern ist der Mundwinkel tiefer herabgedrückt, die Unterlippe ist etwas umgewendet und vorgestreckt, es ist aber auch ein Vorstrecken beider Lippen in einer röhrigen Form, welches sich in den bekannten Lauten als wuh oder buh bei Kindern kundgibt. Diese Bewegung gilt bei allen Kindern als charakteristisch für das sogenannte »mürrische Schmollen«.

In semiotischer Beziehung halte ich dieses Symptom für wichtig, da es wohl zu unterscheiden ist von jenem krankhaften Zustande des Insichgekehrtseins bei der leider so traurig verlaufenden Meningitis tuberculosa, wo bekanntlich die Kinder alle Lust zum Spiele verlieren, sich in einem Winkel des Zimmers allein hinkauern, theilnahmslos sind und es bleiben, während beim Schmollen die Kinder, falls ihnen die Objecte, die sie wünschen, gegeben werden, sogleich wieder ihre heitere Stimmung erlangen.

Ich kann nicht umhin, das Werk von Ch. Bell: The Anatomy of Expression, 1844, wie Gratiolet's »De la physionomie«, 1865, wie Piderit's Mimik und Physiogno-

mik, besonders aber Darwin's Buch »Ueber den Ausdruck der Gemüthsbewegungen beim Menschen und den Thieren«, 1872 (Stuttgart, deutsch von Victor Carus), zu erwähnen und mich auf diese zu beziehen; es ist auch nicht der geeignete Platz, genauer noch auf alle Zustände des Kindes Rücksicht zu nehmen; ich behalte mir vor, an andern Orten das Nähere zu berichten.

Anlass zu diesen Studien geben mir die hier in pathologischer Reproduction aufgenommenen Bilder von Lust und Freude des Kindes, die ursprünglich Reylander in London und Kindermann in Hamburg dem denkenden und nicht denkenden Publikum zur Anschauung brachten.

Es ist ja so gewöhnlich, dass wir vor alltäglichen Dingen so oft vorübergehen, ohne einen Werth denselben beizulegen, bis eben ein Anderer plötzlich hiebei sich aufhält und das findet, was Andere gar nicht geahnt, und so behält das Ei des Columbus seine täglichen Analoga.

In der Pädiatrik ist eben nichts ohne Bedeutung, nichts ohne Interesse; alle unsere Aufmerksamkeit wie unsere Geduld müssen wir, in die Kinderstube tretend, mitbringen, und zuletzt noch all' unserer Liebe für die Kinderwelt, die wohl schon Affecte, Leidenschaften und Gemüthsbewegungen überhaupt im Keime besitzt, aber doch zur That noch nicht gelangen, was leider beim Erwachsenen in den späteren Jahren uns das paradise lost so sehr beklagen lässt.

Mit der Sprache und dem aufrechten Gange hatte man im Allgemeinen ein Charakteristicum des Menschen gefunden, welches im Vergleiche mit den übrigen Säugethieren ihm ausschliesslich auch zukommt.

Was die Sprache anbelangt, so ist selbe das Product mehrerer Factoren, die erst durch allmälige Potenzirung der Sprachwerkzeuge sich herausbildet und gleichen Schritt hält mit der normalen physiologischen Entwicklung des Gehirns und der Musculatur (mit dem Gehen und Stehen), wie des-

sen Gegensatz bekanntlich bei Idioten und Rhachitischen auftritt.

Im Foetus und neugeborenen Kinde ist der Kehlkopf verhältnissmässig sehr klein, der Schildknorpel noch rund, bildet keinen Vorsprung am Halse, ja er steht sogar in Disharmonie mit den ziemlich bedeutend entwickelten Esswerkzeugen, speciell mit dem Zungenbein und der Zunge.

Nach meinen Untersuchungen des Kehlkopfes bei kleinen Kindern ist der Schildknorpel durchschnittlich sehr klein, wenig ausgebildet, die Stimmbänder sehr kurz, die Knorpel elastisch, biegsam.

Dass kleine Kinder, Säuglinge bis zum 5. oder 6. Monate, erst zu lallen beginnen, hat seinen Grund, nebst den angeführten Momenten, auch noch darin, dass ein ordentlicher Verschluss des Mundes, da die Zähne mangeln, die Lippen sehr lang, zum Saugen wohl eingerichtet, aber zum Sprechen nicht qualificirt sind, und daher Greis und Kind in dem Punkte eine erschwerte lallende Sprache führen; beim Greise ist es auch die in retrograder Metamorphose eingetretene Muskelatrophie, die in den Kehlkopfmuskeln (zu lang dauernden Contractionen) speciell die schwache, zitternde, gebrochene Sprache bedingt.

Ich will, so interessant dieses Capitel auch ist, an andern Orten das Nähere hierüber angeben; was eine richtige Sprache, bei einem vollkommen gesunden normalen Kinde als nothwendiges natürliches Postulat zu betrachten ist, anbelangt, so setzt selbe vor Allem eine normale Bildung der Mundhöhle voraus. Ich habe bei der Semiotik des Gaumens und des Rachens bei Defectbildung z. B. bemerkt, dass das Näseln sich sogleich einstellt, wenn ein lückenhafter Verschluss da ist und ein Theil der Luft durch die Nase entweichen kann, während abnorme pathologische Verhältnisse der Zunge keine wohlarticulirte Sprache, sondern blos ein Stammeln zur Folge hat, deren pathologische

Basis sich auf Anomalien des Zäpfchens, der Tonsillen der Kiefer und Zahnfortsätze, der Zunge bezieht. Häufig beobachtet bei Kindern, die an Fraisen öfter gelitten, wobei das Gehirn oft in Mitleidenschaft gezogen, das Nervensystem alterirt wird; diese Kinder sprechen die Consonanten unvollständig aus, und so nicht grosse Sorgfalt bei der Erziehung angewendet wird, bleibt dieses Uebel als chronischer Zustand bestehen.

Wird die Lautbildung durch vorübergehende, einer krankhaften Affection der Stimmorgane verfügbaren Anomalie hervorgerufen, dann ist das Stottern, bei Kindern so oft beobachtet, eingetreten.

Der Unterschied zwischen diesen beiden Anomalien, dem Stammeln und Stottern, besteht darin, dass das Stammeln ein bleibender, das Stottern ein vorübergehender, durch den Willen und die Aufmerksamkeit wie durch langsames Reden fast gänzlich zu beseitigender Zustand ist. Der Stotternde kann jeden Laut, jeden Consonanten, jedes Wort, ja jeden Satz ganz richtig zum Ausdrucke bringen, nur beim schnellen Sprechen stellt sich gleichsam krampfartig eine Interception der Stimme ein, die solche Kinder mit sichtlicher Anstrengung der Respiration und der Sprachorgane wie durch die selbe begleitende Mimik zu charakterisiren pflegt.

Klenke sagt daher ganz richtig, »dass das Stottern ein Leiden der Vocalisations-, nicht aber der Articulationsorgane ist, also eine Affection des Kehlkopfs, der Luftröhre und der Lungen sei«. Dass nervöse Einflüsse dasselbe oft sehr zu vermehren im Stande sind, erhellt aus der einfachen Beobachtung solcher Kinder, wo jede Verlegenheit sogleich mit einem Beklommensein und einer Unsicherheit der Sprache sich derart potenzirt, dass stets heftiger das Stottern auftritt und jede Satz- und Wortbildung schliesslich ganz aufgehoben ist.

Die Bildung richtiger Laute setzt das Vermögen zu hören voraus, daher bei Taubstummen das Stummsein Folge des mangelnden Gehörs ist. Wenn auch heutzutage der Unterricht sehr Erkleckliches und oft Erstaunliches vermag, wie ich es in der Anstalt von Deutsch in Wien so oft bewunderte, so ist doch ihre eigentliche gewöhnliche Sprache, wenn ich sie so bezeichnen darf, mehr eine Art Geheul, die des regulirenden Gehörs entbehrt, daher unharmonisch klingt. Nur die Mühe, die sich Taubstumme geben bei öffentlichen Reden und Vorträgen, erklärt, dass, statt des regulirenden Gehöres, die gelehrte und in gewissen Zeitabschnitten ihnen im tempo, möchte ich sagen, beigebrachte Lehre des Redens vicariirend auftritt und noch einen gewissen Grad von Articulation erreicht.

Natürlich steht auch die normale Function des Gehirns, der Verstand, beim Sprechen obenan; daher Blödsinnige keine Sprache besitzen, und die Laute, so sie selbe ausstossen, gar keine Bedeutung, keinen Zusammenhang haben. Wortbildung ist reine Sache mechanischer Muskelaction, während Satzbildung eine geistige, langsam sich entwickelnde Arbeit ist.

Je nachdem das Kind im 5. bis 6. Monate zu lallen beginnt, und der Arzt hiebei Vocale oder Consonanten einzeln zu unterscheiden vermag, wenn auch das Kind auf Geräusche, Glockentöne etc. aufmerksam hört, dann ist jeder Zweifel behoben, der auf Taubstummheit deuten würde; natürlich hat die Zeit und die Erziehung hiebei als Factoren der massgebendsten Art das Meiste beizutragen, dass Kinder mit der gleichmässigen Entwicklung des Skeletes, der Zähne u. s. w. auch allmälig im 2. Jahre schon Worte und kleine Sätze zu bilden im Stande seien; fehlt diese Möglichkeit und bilden Kinder nach Schluss des 2. Jahres noch keine Worte, dann bleibt auch deren Sprache unvollständig zurück, da ja auch ihr physisches wie geistiges Gedeihen zurückgeblieben ist.

Die Pubertät erst bringt solche Anomalien zum Schwunde; sie hängt ja so innig mit der Gesammtentwicklung des Kindes (des Menschen) zusammen, der Kehlkopf und die Genitalien nehmen an Dimensionen zu, es entsteht auch eine Veränderung in der Stimmlage. Da sich die Stimmbänder sehr auffallend verlängern und der Kehlkopf in allen Dimensionen auch sich vergrössert, so schwindet gewöhnlich die schöne Alt- oder Sopranstimme der Knaben und macht dem späteren Bass oder Tenor Platz. Kastraten liefern den besten Beweis des Zusammenhanges zwischen Entwicklung des Geschlechtslebens und der Sprache, der Stimme. Bei Mädchen natürlich ist der Einfluss der Pubertät nicht in dem Maasse bemerkbar, als bei Knaben; doch treten hiefür andere Momente auf, die zur Besprechung nicht hieher in den Rahmen dieser Arbeit gehören.

Die Stimme des Kindes ist eine von der des Erwachsenen höchst auffallende, verschiedene. Der Grund hiefür liegt in den kleinen Zähnen, die theilweise fehlen können oder aber in zu geringer Zahl vorhanden sind; die grossen Lippen, die lange Zunge, der noch nicht vollkommene Verschluss des Gaumens, des Nasenganges, wie überhaupt die Ossification noch nicht solid geworden, der schwache Schildknorpel, die ebenso zarten, kurzen Stimmbänder, die biegsamere Knorpel, die unvollständige Athmung, kurz das Unfertige, sich erst Potenzirende tritt hier auf.

Tritt bei Kindern, die schon früher gut gesprochen, eine Abnahme der Sprachfertigkeit ein, so ist diese semiotische Erscheinung für den Arzt von hoher Wichtigkeit; er kann mit Fug und Recht auf ein beginnendes schweres Leiden des Gehirns denken und auf tuberculose oder Neubildungen anderer Art, auf Exsudation schliessen, besonders wenn eine Abnahme des Gedächtnisses eintritt, oder öfteres Wiederholen ein und desselben Wortes.

Das N ä s e l n habe schon bei mangelhaftem Verschluss

des harten Gaumens erwähnt bei der Inspection dieses Organabschnittes; es kommt auch bei pathologischen Erkrankungen der Tonsillen, bei Obstruction der Choanen der Nasengänge durch Retropharyngealabscesse, bei Diphteritis ein gewöhnliches Symptom u. a. vor.

Stimme und Geschrei geben also dem Arzte immer Aufschlüsse über den Gemüths- und Kräftezustand, über Schmerz oder Missbehagen und ähnliche semiotische Factoren der Kinder ab.

Die Physiologie der Stimme und Sprache ist bekannt, und wir sind durch die epochemachenden Arbeiten von Joh. Müller mit der ganzen Mechanik des Kehlkopfes vertraut gemacht. Wir wissen, dass die Stimmbänder vermöge ihrer Schwingungen, die sie unter der Wirkung des Ex-, unter Umständen auch des Inspirationsluftstromes von ihren eigenen elastischen Kräften getrieben, ausführen, das Wesentliche bei der Tonerzeugung bilden.

Der Kehlkopf ist ein membranöses Zungenwerk, die Stimmbänder die elastischen Zungen, die ein genügend starker Luftstrom, gegen sie geblasen, in Schwingungen versetzt, die den Ton zur Folge haben. Rachen, Mund und Nasenhöhle, der obere Theil des Kehlkopfes bilden das »Ansatzrohr«; Bronchien, Luftröhre, die untern Stimmbänder durch das Trachealrohr gespannt, bilden das »Windrohr« des Instrumentes.

Ich setze die Helmholz'sche Theorie der Töne und Klänge als bekannt voraus, wie auch die Bedeutung des Kehlkopfspiegels, den Türk und Czermak für die Praxis einführten und ein neues ungeahntes Gebiet der Pathologie eröffneten.

Ich gehe über zu einem anderen sehr wichtigen semiotischen Abschnitte des Kindes, zum Schreien.

Das Schreien gibt in den meisten Fällen den besten Aufschluss über Gemüths- und Kräftezustände, über Schmerz, wie aber auch über das zu Grunde liegende Leiden. Die

belehrenden Arbeiten von Valleix und Billard entwerfen ein ebenso richtiges psychiologisches, als pathologisches Bild, das genauen Aufschluss über dieses Symptom gibt.

Schon bei Neugeborenen verräth das kräftige Schreien eine kräftige Natur und schliesst jedwede entzündliche Erkrankung der Brust, des Bauchfells, der Pleura, des Pericardiums, der Luftröhre, der Meningea vollständig aus, begleitet aber stets die Erkrankungen des Darms, des Skelets bei beginnender Rhachitis, besonders der Wirbelsäule, Craniotabes und Entzündungen des Ohres im späteren Alter, und so es gänzlich ausbleibt, ist es eben mit Atelectase bei schwächlichen, lebensunfähigen Kindern combinirt oder als Asphyxie bekannt; aber auch bei bedeutenden Schwellungen der Schleimhäute, also bei Laryngitis catarrhalis oder gar Diphteritis können sich die Kinder des lauten Schreies nicht bedienen und heiser, unvollständig bleibt das Geschrei; bei Gehirnkrankheiten verliert es sich fast gänzlich bis auf einzelne charakteristische Töne, die, so einmal der Arzt sie gehört, sie für alle Zeiten sich seinem Gedächtnisse einprägen; Sopor folgt gewöhnlich darauf mit wieder abwechselndem durchdringendem Schreien. Bei fieberkranken Kindern hört man auch selten intensives Schreien, es ist niemals sehr laut, während bei Erkrankungen des Ohres, bei Otitis, aus welchen ätiologischen Momenten immer hervorgehend stets ein heftiges, schmerzliches Weinen und Geschrei zu hören ist, bei Pneumonie, Pleuritis, Peritonitis liegt mehr in den Mienen der Kinder der klägliche, alles sagende und verrathende Ausdruck des heftigen Schmerzes, wobei das Kind sich aber ängstlich hütet und es vermeidet, laut zu schreien, da ihm dieser Akt selbst Schmerz verursacht. Das ungeberdige, oft die Geduld des Arztes auf die äusserste Probe stellende Geschrei bei Ophthalmien, besonders bei Conjunctivitis scrophulosa mit allen sie begleitenden Erscheinungen ist ein sehr bekanntes Bild für wahrlich leidende und ihren Schmerz angebende, klagende Kin-

der, während andererseits verwöhnte und verzärtelte Kinder schon beim Eintritt des Arztes ein derartiges Schreien erheben, dass es oft der grössten Anstrengung bedarf, sich einem solchen schlecht erzogenen Kinde mit einer Untersuchung zu nähern, das sich mit dem ganzen Körper gleich wie toll geberdet und um sich wirft; in beiden extremen Fällen ist die grösstmöglichste Hiobsgeduld am Platze, und nur Güte und Freundlichkeit können als einleitende Versuche sich dem späteren strengen Tone zugesellen, und ich glaube jedwedem praktischen Arzte mit Beruhigung dieses Vorgehen anzuempfehlen und eines guten Erfolges sicher zu sein: In hoc signo vinces!

Die so genauen Angaben Billard's verdienen in Kürze und im Auszuge am richtigen Platze ihre Erwähnung, indem sie, wie ich oben schon bemerkt, die vollständige erschöpfendste Studie über dieses höchst wichtige Kapitel abgeben.

Billard unterscheidet das Schreien nach 3 Momenten, die in der Form, nach dem Timbre, nach der Dauer sich folgendermassen charakterisiren:

Was die Form anbelangt, so ist das Schreien unvollständig oder mühsam oder ganz erstickt.

Der Timbre ist schief und durchdringend, tief sonor, belegt oder meckernd.

Die Dauer endlich kann kurz oder häufig, kann unterbrochen oder schluchzend sein.

Vollständig ist der Schrei, wenn er exspiratorisch erfolgt, also Widerhall, Echo hat, während inspiratorisch er bei unwegsamen Lungenparthien nur eintritt.

Mühsam ist das Schreien, mit Anstrengung und Wechseln des Mienenspiels, Verziehen des Gesichtes bei schweren schmerzhaften Erkrankungen der verschiedensten Organe. Erstickter, klangloser Schrei findet sich nach der Geburt bei schweren respiratorischen Erkrankungen (Atelectasis oder Agonie).

Das verschiedene Timbre bezieht sich auf verschiedene Zustände der Kehlkopferkrankung und der belegte Schrei deutet auf Catarrh, der meckernde bei Oedema glottidis, der durchdringende sehr häufige Crie hydrocephalique als oben schon bekannte, im Gegensatze stehend zum unterbrochenen, schluchzenden, der nach Billard charakteristisch für Angina suffocativa ist.

Anhaltendes, gleichmässiges, heftiges Schreien kommt besonders, so es in der Nacht häufig vorkommt, bei Lues congenita, bei Craniotabes und Windkolik; die differenzielle Art dieser drei Formen ist für den Arzt nicht schwer zu eruiren, das Kind zeigt selbst oft den Ort des Schmerzes an; so zieht es die Füsse an den Bauch bei Kolik, greift mit den Händchen nach den Ohren, dem Kopfe etc. Schreien mit Zittern der Händchen und der Lippen ist das gewöhnlichste Vorkommen bei Erysipelas faciei, manuum aut pedum, oder bei Entzündungen des Periostes gewöhnlich.

Wimmernd, fortdauernd, aber nicht intensiv, ist es stets bei Entzündungen charakteristisch, während anhaltendes Stöhnen, oft bis zur Unvernehmlichkeit bei Pneumonie und Schluchzen am Schlusse mit Thränen mehr keinen Schmerz, sondern nur Gemüthsaffect bedeutet, der in den ersten Monaten häufig vorkommend als sehr günstiges Symptom bei Convulsionen und Kopferkrankungen, die mit Genesung einhergehen, aufzufassen ist.

So hat auch das Kindesalter seine Thränen, die der Arzt oft freudig begrüsst und den Eltern Rettung und neue Hoffnung zuführt! Hier hat der Ausdruck: »flens animal caeteris imperaturum« einen Theil seiner Ironie verloren und an dessen Stelle tritt das ethische Gefühl der Mutter, dem Alles nolens volens sich gerne unterwirft und es berücksichtigt.

Wer sich aus seiner Erfahrung das Bild der hoffnungslosen Verzweiflung eines Mutterherzens am Kranken- oder

Sterbebette ihres Kindes vergegenwärtigt, der wahrlich wird mit seinem Urtheile über Aberglauben etwas nachsichtiger sein, der von den Müttern so oft und so gerne, ja gerade mit einer Ausdauer gehegt und gepflegt und oft vertheidigt wird, der schon einer edleren Sache würdiger wäre! Wer erhöbe den ersten Stein in solchen verzweifelten Momenten? Wer fände es nicht begreiflich und verzeihlich, wenn in der äussersten Noth und Verzweiflung alle Wundermittel der Sympathie, die Talismane, Amulette, Kräutersäckchen, geweihte Kreuzchen, verschiedene Salben und Kräuter, Gebet und Zaubersprüche gegen das böse Auge, dem Verhexen, kurz, wo der Aberglaube guten Boden findet und von der Mutter als letzter Rettungsanker mit Freuden ergriffen worden?!

Ich glaube wohl, dass dieses nicht so bald sich ändern wird, ausser es träte an dessen Stelle das emancipirte Weib, das Zerrbild alles Weiblichen; dann aber glaube ich, wäre es doch besser, der alte Aberglaube bestände fort, als dieses Ferment, dieses auflösende Princip der Gesellschaft. Hier kann und soll der Arzt Aufklärung bringen, hier ist er ein heiliger Priester der Wahrheit, der Wissenschaft, der Aufklärung!

Nachdem ich die Semiotik des Kopfes und seiner Adnexe, des Halses, der Brust, wie des Herzens, der Thymus, der Lunge, des Zwerchfells in kurzen Umrissen angegeben, gehe ich über zur Semiotik des Unterleibes, die ebenso wichtig und für den Arzt zu kennen unentbehrlich sich zeigt, wie die Semiotik der bis jetzt angeführten Organe und Organabschnitte.

Cap. 14.

Semiotik des Unterleibes.

Wie wir im früheren Abschnitte die so wichtigen Organe des Circulations- und Respirationsapparates bei den semiotischen Untersuchungen näher betrachteten, so verdient dasselbe Interesse die Semiotik des Unterleibes, da hier die Quelle des Lebensprozesses, der Verdauungsapparat, der Magen, Darm, das Pancreas, die Leber, Galle, Milz, Niere, die Harnblase sich vorfinden, und das eigentliche vegetative Leben bedingen. Wir sehen auch seit den ältesten Zeiten das Hauptaugenmerk aller Aerzte auf den Magen gerichtet, wo mit der Frage der Verdauung auch die Ernährung gleichen Schritt hält.

Die hohe Bedeutung dieser Organe erklärt auch die besondere Aufmerksamkeit, womit viele Pädiatriker sich bald mit diesem, bald mit jenem normalen physiologischen Verhältnisse, bald mit den abnormen pathologischen Processen beschäftigten.

Und in der That, wenn wir die tagtäglich vorkommenden Erkrankungen, die stündlich begangenen Fehler bei der künstlichen Ernährung in unserer Praxis zu beobachten Gelegenheit haben, so rechtfertigt ein näheres Eingehen den Vorgang des Erbrechens, die quantitative und qualitative Beschaffenheit der erbrochenen Stoffe, die Nebenerscheinungen, die das Erbrechen zu begleiten pflegen, die Flatulenz und

die verschiedenen pathologischen Veränderungen und Processe des ganzen Darmtractes und die bei denselben vorkommenden Darmausscheidungen, vom Meconium angefangen bis zu den verschiedenen an Consistenz und Cohärenz, an Färbung, Geruch und anderen Beimengungen von theils parasitischen, theils chemischen oder mit retrograden Metamorphosen einhergehenden Stoffelementen; nicht minder wichtig ist das Produkt des Stoffwechsels, der Harn, der sehr genau beobachtet werden soll, da auch er uns einen sichern Fingerzeig angibt über die verschiedenen Vorgänge im Organismus.

So wollen wir in Kürze alles das angeben, was als das Wissenswertheste in der so reichhaltigen Literatur angegeben und gefunden worden, das dem Arzte die Diagnose erleichtert.

Leider ist das eben angegebene skizzirte Programm nur in sehr dürftigen, zerstreuten Notizen in dem einen oder andern Compendium angeführt, oder es liegen wohl sehr umfangreiche Arbeiten und Special-Monographien vor, die aber für den praktischen Arzt selten zugänglich, oder, da sie in betreffenden Fachjournalen theils in ältern, theils in schon ganz vergriffenen Auflagen zerstreut vorkommen, dem gewöhnlichen Arzte ganz unbekannt sind. Ich habe, soweit es mir möglich war, sämmtliche literarische Arbeiten der verschiedensten Autoren des In- und Auslandes berücksichtigt, und will auch das für den praktischen Arzt am meisten vorkommende und Wissenswertheste im Zusammenhange zusammenstellen und berichten.

Besondere Aufmerksamkeit verdient das anatomische Element, indem selbes gehörig berücksichtigt und mit der Palpation und Semiotik in Connex gebracht, uns die beste Grundlage abgibt für das physiologische Verständniss und diese beiden Factoren die sicherste, rationellste Prophylaxis und Therapie einzuleiten ermöglichen.

Der Bauch nimmt beim Neugeborenen wie der Kopf die grösste Abtheilung des Körpers ein, und dessen Dimension ist auch je nach dem Geschlechte in anatomischer Beziehung der Form und Gestalt nach eine sehr verschiedene.

Für's Säuglingsalter ist die Fassform die häufigste und normale; im pathologischen Zustande ist die kugelförmige, die aufgetriebene runde prävalirend. Die vordere Bauchgegend hat eine grössere Verticalausdehnung als die hintere, die vordere und hintere wieder grösser als die seitliche. Der aus weichen und leicht verschiebbaren Organen zusammengesetzte und bestehende Inhalt lässt sich auch bei der Palpation mit weit grösserer Chance und weit mehr Aussicht untersuchen als die Brust mit ihren Organen, und Hippocrates hält schon einen weichen Unterleib als gutes Zeichen bei Krämpfen und Entzündungen.

Die Eintheilung in topographisch-anatomischer Beziehung ist, obzwar schon alt, doch auch für die Praxis ganz richtig und gut, indem die vordere Bauchwand sich ins Epi-, Mesogastrium und Hypochondrium eintheilen lässt, letztere finden an den Rippen ihre Grenzen, wie die Darmweichen, Regiones iliacae, an dem Darmbein.

Die Darmweichen gehen in die Leistengegend über, die im Kindesalter wegen der so häufigen Form der Hernien dieselbe semiotische Bedeutung gewinnen, als die Regio umbilicalis, eine pathalogischen Processen sehr leicht ausgesetzte und für das Leben des Säuglings höchst gefahrbringende Gegend, die wieder analog der hintern Bauchgegend das grosse Gebiet rhachitischer Wirbelerkrankung erschliessen; eine leider in der Gegenwart äusserst häufige Erkrankungsform, die übersehen, in der chronischen Form im günstigsten Falle eine bleibende Störung in der Stellung der Wirbelsäule zur Folge hat.

Die Umspannungshaut des Unterleibes und dessen Organe, das Peritonäum, ist für die spätere Kindheit beson-

ders bedeutungsvoll, da bei den verschiedenen Gehversuchen mechanische Beleidigungen sehr häufig vorkommen, wobei die Stärke und die Dehnbarkeit nach Skarpa's und Huschka's Versuchen so gross ist, dass eine Belastung von 15—50 Pfd. wohl eine elastische Ausdehnung, doch niemals eine Zerreissung des Peritonäums zur Folge hat. Auch der hohe Druck bei vorhandener Gasentwicklung, bei Wasseransammlung, bei Tumoren des Unterleibes dehnt wohl bedeutend das Peritonäum aus, welches jetzt alles Fett im Zellengewebe verloren, doch ist es noch niemals zu dessen Zerreissung gekommen.

Cap. 15.

Semiotik des Magens.

Im Epigastrium beansprucht das Hauptinteresse der Magen, dessen Studium, obwohl anatomisch genau bekannt, doch in physiologischer Beziehung noch manche dunkle Punkte bezüglich der Verdauung aufweiset. Soweit aber dieselben beim Säuglinge wie beim Kinde bekannt und erforscht worden, und wo dies per analogiam, wie bei der Verdauung der Erwachsenen angenommen oder modificirt die Lücken unseres positiven Wissens auf diese Weise ausfüllen, will ich Alles in Kürze zusammenfassen, und für die Semiotik des Magens, dem wichtigsten Capitel der Pädiatrie, ein anschauliches Bild entwerfen.

Aus der Entwicklungsgeschichte ist bekannt, dass der Verdauungscanal eine verticale Lage in der Mittellinie des Körpers nimmt; es fehlen anfänglich noch die später differenziellen Momente; im embryonalen Zustande stellt er im Allgemeinen einen einfachen spindelförmigen Schlauch dar, der erst später nach Kölliker in der fünften bis sechsten Woche sich auszubiegen beginnt.

Die grosse Leber des Fötusmagens bedeckt, da ihr Volumen auf's Dreifache gestiegen, auch den grössten Theil des Magens und zwar von der vordern, obern und linken Seite; die grosse Axe steht vertical, nur der Pylorus liegt in der Medianlinie, auf das linke Hypochondrium sich be-

schränkend, während die Milz, die verhältnissmässig klein ist, hinter dem Fundus zu liegen kommt.

Erst später, durch Fortentwicklung der Brustorgane, durch grössere Kuppelwölbung des Zwerchfells, reicht auch die Leber aus dem linken Hypochondrium etwas herab, und so wird auch dem Magen Gelegenheit geboten, seine Lage zu verändern, er steht sogleich tiefer in der Medianlinie, die pars pylorica nimmt den tiefsten Punkt ein; charakteristisch ist für diese Zeit die verticale Lage des Magens, die im Säuglingsalter durchgängig angetroffen wird.

Nach der genauen Beobachtung von Günz hat im Säuglingsalter vor der Nahrungsaufnahme der Magen des Neugeborenen die grösste Breite von 1'' und 6''', nach derselben 1'' und 10''', dessen Höhe nimmt von einer Curvatur zur andern von 6''' auf 9''' und der Durchmesser von vorn nach hinten von 3''' auf 9''' zu; breite Magenmündungen rücken also von 8''' auf 6''' zusammen.

Nach der allmäligen Ausbildung der Curvatur verliert sich auch nach und nach dessen conische Gestalt, und die perpendiculäre Richtung geht in die horizontale über.

Die dünne Muskelschicht wird dicker und dichter, damit faltet sich auch die früher glatte, sammtähnliche Schleimhaut, und die früher unkräftige, unregelmässige, leicht in's Gegentheil umschlagende peristaltische Bewegung gewinnt immer mehr an Energie und Dauer, wie überhaupt rasche Zunahme der Capacität als charakteristisch für den Säuglingsmagen bezeichnet werden muss.

Die Länge des Magens ist in fortwährender Zunahme, diese erklärt sich aus der bedeutenderen Nahrungszunahme, die von Woche zu Woche sich ergibt, während der Fundus allmälig zur Entwicklung und zur Function gelangt. Nach Hyrtl's Beobachtungen und Untersuchungen »ist bei Neugeborenen und Kindern bis zum zehnten Lebensmonate der Fundus sehr schwach entwickelt, und der kindliche Magen

hat daher eine grössere Aehnlichkeit mit dem Magen eines Fleischfressers als eines pflanzenfressenden Säugethieres, wo der Fundus einen ansehnlichen Blindsack darstellt. Da die naturgemässe Nahrung des Säuglings animalischer Art ist (Milch), so ist dieser Formunterschied von physiologischem Interesse. Wenn der Blindsack des Magens beim Kinde fehlt, so ist hierin eine Mitursache gegeben, warum Kinder leichter und häufiger erbrechen«. (Hyrtl, topographische Anatomie 1847. I. 473).

Es gibt im ganzen Thierreiche eine strenge Gesetzmässigkeit, die sich zwischen Form, Stärke, Grösse und Art der Verdauungswerkzeuge und der von ihnen gewählten Nahrungsmittel herausgebildet hat, in demselben Verhältnisse, wie zwischen der Art der Kauwerkzeuge und der Art der Nahrung und den proportionalen anatomischen Verhältnissen des Magens es stattfindet. Pollitzer, Jahrb. d. Kdhkd. 1859—60.

Das beste Beispiel liefern die eben erwähnten Thiere, die animalische und vegetabilische Kost zu sich nehmen.

So finden wir bei den Wiederkäuern z. B. nicht nach der Geburt gleich den ihnen später zukommenden vierfachen Magen; um diese Zeit ist bloss der vierte Magen entwickelt, da das Thier bloss Milch aus dem Euter trinkt und jede Pflanzennahrung verschmäht. Daher potenzirt sich erst später, nachdem es Zähne bekommen und schon Pflanzenkost zu sich nimmt, der Magen, und theilt sich in die bekannten vier Abtheilungen, wo die Verdauung eingeleitet und befördert wird. Dahier tritt das Darwin'sche Gesetz der Adaptirung, der Vervollkommnung, in seiner vollsten Wirkung auf, und demgemäss geht auch die übrige Metamorphose und Fortentwicklung von Statten.

Was die Länge des Darmcanals der Pflanzenfresser anbelangt, so finden wir auch, dass er mit denen von animalischer Kost lebenden Thieren im umgekehrten Verhältnisse steht, es findet sich bei den Wiederkäuern dessen Länge

15—20 Mal grösser, als z. B. beim Schafe, der 28 Mal, bei den Fleischfressern wieder bloss 3—5 Mal grösser ist als der Körper.

So ist auch der Blinddarm, wo die Nahrungsmittel, die noch nicht vollständig im Magen verdaut sind, und daselbst ihrer weiteren physiologischen Metamorphose anheimfallen, was dessen Grösse und Stärke betrifft, bei den Fleischfressern sehr klein, bei Pflanzenfressern wieder gross und bei den Wiederkäuern und Nagethieren oft um das vierfache die Magengrösse übertreffend; das bekannteste Beispiel hiefür liefert z. B. der Hase.

Auch die Mundspeicheldrüsen zeigen eine geringere Entwicklung bei den Fleischfressern, während sie sehr gross bei den Pflanzenfressern sind; Thiere, die im Wasser leben und ihre Nahrung nicht einspeicheln, wie die Fische, besitzen bekanntlich gar keine Speicheldrüse.

Dasselbe Verhältniss tritt bei der Bauchspeicheldrüse im Thierreiche ein, wo stets ein strenges bindendes Gesetz für das neugeborene junge Säugethier vorhanden ist, und sich auch stets parallel und adäquat in der Ausbildung und Entwicklung der übrigen Organe verhält.

Was den kindlichen Verdauungstract betrifft, so finden wir ganz analoge Verhältnisse, die uns bezüglich der Ernährung der ersten Kindheit Rückschlüsse zu ziehen erlauben, auf die Nahrungsstoffe, die um diese Zeit auch mit Erfolg der naturgemässen anatomischen Entwicklung des Digestionsapparates verabreicht werden können.

Die Capacität des Magens schreitet allmälig aber stetig vorwärts; besonders vom Beginne der dritten Woche bis zum Schlusse des dritten Monates, wo wir theils aus der praktischen Erfahrung, theils aber auch nach den Gesetzen Bauchaud's gesehen haben, ist die Zunahme eine sehr auffallende; während im fötalen Zustande im achten Monate das Volumen des Magens zwischen 20—30 C. zeigt, beträgt beim

Neugeborenen schon zwischen 40—45 C., in der zweiten Woche 60—70 C., in der vierten Woche 70—80 C., im zweiten Monate 125—145 C. im Durchschnitt.

Das wäre bei Brustkindern mit normaler Entwickelung das schematische und nach Befunden auch constatirte Zunahmeverhältniss; dass im pathologischen Zustande, besonders bei Dyspepsie, wie es bei unnatürlich aufgefütterten Kindern der Fall ist, sich dieses Verhältniss bedeutend abändern kann und sowohl die Form wie das Volumen des Magens beeinträchtigt wird, ist eine ebenso alte als richtige Beobachtung.

Besonders bei Rhachitis, Scrophulose und ähnlichen chronischen Erkrankungen, wo die Ernährung im Allgemeinen leidet, die Muskulatur allmälig schwindet, wo Tympanitis und Meteorismus, also dessen Volumen und Capacität Einbusse erleidet und in Disharmonie mit dem Körpervolumen steht, ist in allen Fällen eine Aenderung von diesen genannten Zahlen eingetreten.

Die Structurverhältnisse des kindlichen Magens ergeben auch Verschiedenheiten, die im Contraste stehen zu denen des Erwachsenen. Reichlicher sind die Schleimdrüsen beim Kinde, spärlicher die Labdrüsen; am häufigsten, über den grössten Theil der Magenschleimhaut sind die einfach schlauchförmigen verbreitet, nach Werber's (Verhandlungen der Naturforscher zu Freiburg III, Heft 3 u. 4, S. 137) Angaben häufiger am Pylorustheil, als wie bei denen der Erwachsenen, wo Henle an der Cardia die grösste Zahl vorfand. Lymphoide Follikel sind nicht vorhanden.

Das Cylinderepithel überzieht auch selbst die Schlauchdrüsen zur Hälfte, wodurch nach Kleins richtiger Folgerung die Laabzellen eine geringere Ausbreitung besitzen müssen, daher auch die Absonderung des Magensaftes eine dem entsprechend geringere in der Säuglingsperiode ist als später; nur stellenweise ist nach Klein ein adenoides Netzwerk

von Zellen, in dessen Maschen Lymphkörperchen vorkommen. (Stricker, Geweblehre: Magen.)

Die Musculatur besteht aus stärkeren parallel laufenden Fasern, die beiderseits der kleinen Curvatur bis in die Nähe des Pylorus hin sich ziehen und mit einigen tiefer liegenden Ringfasern abwechseln. Doch zeigt sich auch um diese Zeit schon ein Convolut von vielfach in einander geschlungenen, um die grosse Axe sich verbindenden Muskelfasern, die in der Nähe der Pylorusklappe am stärksten entwickelt vorhanden sind, und nach Retzius beim Säuglingsmagen bei der kleinen Curvatur ebenfalls stark entwickelt, gegen die Mitte zu immer schwächer werden, und mehr elliptische Schleifen daselbst bilden.

Diese Anordnung erklärt auch die sogenannten peristaltischen Bewegungen des Magens, dessen Verkürzung in der Längsachse. Auch der Fundus nimmt gegen Ende des zweiten Abschnittes der ersten Kindheit an Grösse bedeutend zu, da ja auch die Nahrung um diese Zeit schon reichlicher genommen wird.

Nach der allmäligen Ausbildung der Curvatur verliert sich nach und nach die conische Gestalt, die perpendiculäre Richtung geht in die horizontale über.

Nach und nach durch das Wachsthum der Brustorgane steigt der Magen immer tiefer herab, die Cardia, die nach Langer's Angaben bei Erwachsenen in der Höhe des zehnten Brustwirbels sich befindet, liegt an der linken Seite, hat beim Säuglinge dieselbe Lage, ein Beweis, dass die Cardia sich nicht verschieben oder verdrängen lässt, sie bildet also einen fixen Punkt des Magens, indem sie mit Zellgewebe fest an die seitliche Wand der Wirbelsäule befestigt ist.

Der Pylorusmagen, der beim Säugling stets von der Leber bedeckt ist, sich niemals durch Palpation erkennen lässt, verliert das praktische Interesse, um darüber Näheres

anzugeben, wie dies Arnold und Sömering u. A. angegeben haben.

Der schon früher von Hyrtl angegebene Mangel des Fundus im Säuglingsalter, oder dessen unvollständiger, sich erst nach und nach, je nach dem Alter, der Fähigkeit des Verdauens, der reichlicheren Nahrung und andern Momente potenzirende Fundus stellt von Natur aus als Characteristicum sich für die Art und Weise der Ernährung heraus, indem folgende Sätze daraus mit Nothwendigkeit resultiren.

1. Kann in Folge dessen keine längere Zeit anhaltende Verdauungszeit stattfinden, wie dies bei consistenter Nahrung der Fall sein müsste;
2. eine andere Nahrung, als flüssige, wie es die Milch ist, ist ein Nonsens, da ja anatomische wie physiologische Anordnung eine andere unmöglich macht, und wenn sie dennoch stattgefunden, auch einen mit Dyspepsie eingeleiteten und beginnenden pathologischen Process der Ernährungsstörung darstellt;
3. damit ist allen Präparaten und Surrogaten, so rationell erdacht sie auch scheinen mögen, Valet zu sagen; ich betone die Zeit des Säuglingsalters, denn jede spätere, wo schon eo ipso sich die Verdauungsverhältnisse ändern, gestattet auch eine consistentere Nahrung, wie dies bei begonnener Dentition der Fall ist.

Desshalb bezeichnete man mit vollem Rechte schon die Einleitung der Nahrung, von der Mundhöhle ausgehend, als einen Saug- und Durchgangscanal, und als solcher hat er auch seine weitere Berechtigung, da bekanntermaassen ein längeres Verweilen der Nahrung im Digestionscanal beim Kinde nicht stattfindet, wo auch dessen peristaltische Bewegung eine bedeutend raschere ist, als im spätern Kindesalter.

Wir haben schon bei Besprechung der Semiotik der Mundhöhle angegeben, dass im Säuglingsalter das Unter-

kiefergelenk noch sehr unvollkommen ausgebildet ist, dass der Unterkiefer gegen den Oberkiefer bedeutend zurücksteht, und dass die Kaumuskeln noch sehr unbedeutend entwickelt sind; daraus folgt wieder die Flachheit der Schläfengrube, die geringe Wölbung des Jochfortsatzes, womit eine Verringerung des Umfanges wie ein ungünstiges Raumverhältniss sich verbindet, Flachheit der Gelenksgruben, des Unterkiefergelenkes, wie der Mangel der Zähne und des Zahnfächerfortsatzes geringe Resistenz bieten, eine Kaubewegung aus diesen anatomischen Gründen schon unmöglich ist.

Hingegen sind durch und wegen des Mangels der Zähne die Lippen mehr verlängert, und die blosse Thätigkeit der M. buccinatorii befördert bloss die Saugbewegung; daher bleibt auch jeder fremde härtere Körper zwischen Backen und Zahnfortsatz liegen. Also resultirt daraus, dass wir die Nahrung des Kindes auch naturgemäss, dem normalen anatomisch physiologischen Charakter entsprechend einzurichten haben; dass wir jede Verkleinerung der Speisen, die eine Kaubewegung voraussetzen oder gar eine Einspeichelung bedingen, gänzlich aufzugeben haben, da der Magensaft allein die Verdauung einleitet und die andern Organe: als das Pancreas, die Galle, die Därme, wovon wir gleich reden werden, auch im geringen Grade das ihrige beitragen, um den Schluss der Verdauung herbeizuführen.

Erst bei beginnender Dentition wächst nach Burdach's Angaben der Umfang des Zahnhöhlenrandes bis zum Schlusse des ersten Jahres von 30''' auf 40''', der Unterkiefer von 25''' auf 35''', während in der spätern Zeit vom ersten bis zum siebenten Jahre bloss das Wachsthum am Unterkiefer auf 37''', am Oberkiefer auf 42''' sich durchschnittlich beschränkt.

Auch die Länge des Unterkiefers, gemessen von der Ecke bis zum Kinne, wächst im ersten Jahre von 15''' auf 21''', in den folgenden sechs Jahren auf 25'''; dasselbe Ver-

hältniss der rascheren Zunahme des Wachsthums, was die Geräumigkeit der Mundhöhle anbelangt, ist bis zum Schlusse des ersten Jahres eine bedeutendere als die der folgenden sechs Jahre.

Dem analog werden wir auch nachweisen können, dass sich die Schläfengrube bedeutender vertieft, ebenso wird auch die sehr flache Gelenksgrube des Unterkiefergelenkes sich allmälig erhöhen, der Jochfortsatz wölbt sich, die Kaumuskeln werden immer grösser und stärker, der Fundus entwickelt sich nach und nach wie auch das Cöcum langsam sich vergrössert und potenzirt.

Die Muskeln des Verdauungstractes werden resistenter, halten auch die Nahrung länger zurück, daher sich die Peristaltik auch jetzt seltener einstellt und die Darmcontenta auch nicht mehr dieselbe Consistenz besitzen als früher; darüber am betreffenden Orte das Nähere.

Resumiren wir in Kürze die Magenverdauung, so stellt sich uns das Postulat einer geringen Menge flüssiger Nahrung in kleinen Zeiträumen, da die geringe Pepsinabsonderung auch nur proportional der Menge der eingeführten Nahrung sein darf und soll. Wenn wir bei Erwachsenen die Durchschnittssumme des in 24 Stunden entleerten Pepsins auf 5 Gramm nach Baumonts Experimenten annehmen und wir bei Kindern kein ähnliches Experiment bis jetzt beobachtet haben, das Verhältniss wie 2:3 im Mittel annehmen, so haben wir beiläufig die physiologische Grenze der Verdauung gezogen, als Maassstab der zu verabreichenden Nahrung *).

*) Dass es nicht gleichgültig für die Verdauung ist, welches Caseïn wir in den verschiedenen Milchgattungen, falls schon eine künstliche Ernährung eingeleitet werden muss, dem Kinde darreichen sollen, da wohl Caseïn leichter verdaulich als Febrin und andere Albuminate ist, so müssen wir auch stets in der ersten Zeit jede Milchgattung mit Wasser verdünnen, nur meide man die Verabreichung der usuellen

Auch die schwache, dünne Muskelschicht des Magens ist nicht im Stande, eine stärkere nachhaltigere Arbeitsleistung, wie dies concentrirtere Nahrung verlangt, auszulösen; die geringe Ausdehnung des Fundus, die analog dem kleinen Pansen der Widerkäuer ist, verbietet ein längeres Verweilen im Magen, das nur bei Erwachsenen durch vorhergegangene Zermalmung und Einspeichelung, wie der ausgesetzten Wirkung des Magensaftes und der längeren Einwirkung des Speichels bewältigt werden kann.

Was den Magensaft des Kindes anbelangt, so ist er das eigentliche verdauende Princip der eiweisshaltigen Körper. Es wird bekanntermassen das Caseïn in Peptone und Albuminate umgewandelt, welches sodann auch leicht löslich und geeignet ist, in die Circulation aufgenommen zu werden.

Bekannt ist auch, dass Frauenmilch leichter und rascher in Peptone umgesetzt wird und zur theilweisen Resorption gelangt, als das Caseïn der Kuh-, der Ziegen-, der Eselin-Milch; kaum ist die Milch in die erhöhte Temperatur des

Cacaoschalen, des Eichelkaffee's, der condensirten Milch und anderer, besonders aber der Zusätze von Fenchel-, Chamillen- und anderer Pflanzenabkochungen, da ja selbe doch täglich verabreicht, als Medicament ihre Wirkung herbeiführen. Wenn nach Biedert's Berechnung bloss 1 % des Kuhcaseïns verdaut wird, so erklärt sich bei dem Vorhandensein von 5—6 %, die der normalen chemischen Analyse entsprechen, auch bald die Unmöglichkeit der ungestörten normalen Verdauung und die so häufig eintretende Dyspepsie bei allen künstlich genährten Kindern, falls nicht die bekannten Cautelen angewendet werden.

Es treten wohl oft auch bei den von der Mutterbrust aufgezogenen Kindern solche Beschwerden ein, die ihren Grund entweder in den zuoft verabreichten, von dem Magensafte unmöglich verdauten Mengen haben, längere Zeit liegen blieben und die Ursachen der Dyspepsie, der Säure, der gestörten Verdauung abgeben, oder aber bei gewissen Erkrankungen der Mutter, wie bei eingetretener Menstruation u. s. w., wo in der Regel eine Concentration der Milch auftritt und Störungen in der Verdauung hervorruft.

Magens gekommen, so coagulirt selbe und je nach der Consistenz, Cohäsion der Molekule tritt eine bald schwerere bald leichtere Löslichkeit der daselbst eingeführten Eiweisskörper ein, die die Menge des abgesonderten Pepsins erst allmälig oder rascher, je nach der Möglichkeit des allseitigen Eindringens in die coagulirte Masse, oder bloss der oberflächlichen zu Stande bringt.

Also auch hier ist die Menge des auf einmal eingebrachten Nahrungsmaterials entscheidend, da ja nur eine bestimmte Menge Magensaft auch nur ein bestimmtes Quantum Nährstoff zu lösen im Stande ist.

Finden sich nebstdem noch eine grössere Percentmasse anderer, als in normaler Art der Frauenmilch vorhandener Bestandtheile, z. B. mehr Fette, die mit dem Caseïn in den Magen gelangen, so ist schon eine mechanische Störung der Verdauung zu gewärtigen, da hiedurch die Eiweisskörper eingehüllt werden und sehr bald bei längerem Verbleiben Fettsäuren in der erhöhten Temperatur des Magens sich bilden. Daher sei die Nahrung, nebst oben schon angeführter Proportionalität, also kleine Mengen, auch von keiner dichten, straffen Consistenz, sei nicht zu trocken in seiner Cohäsion verstärkt, enthalte keine schwer löslichen Pflanzenstoffe, besonders keine Cellulose, keine grössere, das normale übersteigende Quantum Fette, oder gar gekochtes Eiweiss und andere Elemente, die einen grossen Widerstand der Verdauung setzen. Daraus folgt weiter, dass alle feste, Legumin haltige Elemente, als Getreidemehl, leimgebendes Gewebe, zu altes, straffe Muskelfasern enthaltendes Fleisch älterer Thiere niemals in der ersten Zeit der Kindheit zu verabreichen sind.

Alle in natürlicher Qualität und Quantität enthaltenen, zum Aufbauen des kindlichen Organismus nothwendigen Elemente finden sich, wie Pollitzer a. a. O. so richtig bemerkte, auch nur vereint in der Milch der Mutter- oder der Ammen-

brust; sie ist das Ideal, nach dem der Arzt alle ihm bis jetzt noch verborgenen, durch die Forschung noch nicht entdeckten Geheimnisse der Verdauung, sich gleichsam im Geiste, ein Bild des Geschehens construiren kann, und demgemäss er auch sich eine richtige Anschauung bezüglich aller Eigenthümlichkeiten des kindlichen Magens verschaffen kann, wenn auch oft in vielen Punkten ihn viele Räthsel, gleichsam ein verschlossenes Geheimniss begleiten.

Das Coagulum der Milch der Brustkinder, so wir es untersuchten, hat in allen Fällen eine sehr lockere Consistenz, ist daher vom Magensaft leicht durchdringbar und zur Resorption bald und schnell geeignet.

Die richtige, nicht zu grosse Percentmenge von Fett hindert nicht das Durchdringen des Pepsins, erhöht vielmehr in dieser Zusammensetzung die raschere Umsetzung in Peptone, wie die hiezu nöthige Menge Chlornatrium und Wassers nach Lehmann's schönen Versuchen rascher die Lösung einleiten, als in den Fällen, wo Chlornatrium mangelt. Er fand durch's Experiment, dass ein gleiches Quantum Eiweiss ohne Zusatz von Kochsalz 5 Stunden, während ein Zusatz von 1% Lösung schon in 2½ Stunden selbes zur Lösung brachte. Die kindliche Verdauung braucht durchschnittlich im normalen Zustande im Säuglingsalter 1½ bis 2 Stunden, und diese Zeit ist es auch, innerhalb welcher wir dem Säuglinge keinerlei andere Nahrung, als die eben dargereichte Milch der Brust, und nur diese ausschliesslich allein darzureichen haben. Der in derselben enthaltene Zucker wird rasch von den Capillaren aufgesogen, die Butter, das Casein kommen alsbald in's Duodennium und werden resorptionsfähig gemacht durch Einwirkung dieses Organabschnittes.

Die anorganischen Stoffe werden theils durch die Salzsäure des Magens, theils nach dem Gesetze der Diffusion in den Kreislauf gebracht.

Hiebei sehen wir beim Säuglinge die unnöthige Einspeichelung, die auch in sehr kleinen, wohl später erst vorhandenen saccharificirenden Eigenschaften des Speichels eintritt, in ganz untergeordneter Weise stattfinden, erst später, wenn ein Vorwärtsschreiten und Entwickeln des Gesammtorganismus Platz gegriffen und die Nahrung auch in consistenter Art verabreicht wird, am Platze, wo die Kauwerkzeuge, die Zähne in ihrer Entwicklung auch gleichen Schritt mit der des Magens und Darmcanals halten.

Sonst kommen bezüglich der Verordnung dieselben, bei Erwachsenen hinlänglich bekannten physiologischen Principien zur Geltung, die nur insofern kleine Modificationen erleiden, als noch die Amylumverdauung des Darms eine beschränktere, die der Bauchspeicheldrüse eine geringere und bei der Kürze des Darmcanals und dessen rascher peristaltischer Bewegung auch mehr unverdaute Nährstoffe in den Faeces absetzen, als es bei Erwachsenen der Fall ist.

Ich komme jetzt zur Mundspeicheldrüse, über die Pollitzer folgendes Resultat angegeben: Er fand das Gewicht bei 4 Wochen alten Kindern von beiden Drüsen im Durchschnitte 34 Grane schwer, während bei 15 Monate alten Kindern selbe auf 80, bei 2 Jahre alten auf 120 Grane stieg. Das Secret ist sehr dünnflüssig und wenig, auch die Structursverhältnisse dem analog schwach entwickelt.

Berücksichtigt verdient zu werden, dass bei jedwedem Mangel und geringfügiger Anregung der Kaumusculatur, der Wegfall chemischer und mechanischer Reizmittel bei der Milchnahrung auch eine Vermehrung der Absonderung des Mundspeichels unmöglich macht. Erst später, so sich die Kauwerkzeuge entwickelt, gehe in paralleler Richtung mit dem Structursverhältnisse, die Massenzunahme, die Qualität und Quantität der zu verabfolgenden Nahrung.

Cap. 16.

Ueber den Mundspeichel und die Verdauung des Säuglings.

Jedem ist die genaue Kenntniss des Mundspeichels und dessen physiologische Bedeutung bei der Verdauung Erwachsener bekannt, dessen Bedeutung bei der Assimilation der Nahrungsmittel vollkommen klar. Anders verhält es sich, ja gerade das Gegentheil tritt in der Physiologie des Kindesalters auf. Wir stehen hier noch vor einer Streitfrage, die von vielen Pädiatrikern mit ebenso vielen Pro und Contra's der Meinungen im Kampfe des Experimentes wie der Erfahrungen sich begegnen, dass es schliesslich noch ein Räthsel bleibt, woran in neuester Zeit echt wissenschaftliche Entscheidung erst die Lösung desselben zu Stande brachte. Hängt doch so viel von dieser Entscheidung ab! Es ist ja ein Ring in der Kette des Verdauungsapparates, wo wir, falls Unklarheit darüber herrscht, uns keine Rechenschaft zu geben im Stande sind, wie die Nahrung beschaffen sein müsse, um eben verdaulich, assimilirbar gemacht zu werden. Welche Contraste hierüber obwalten, beweist uns täglich die Erfahrung, die gerade das Entgegengesetzte in der Auswahl der Nahrungsmittel den Säuglingen anräth, ja mit dem Scheine wissenschaftlicher Autorität jedes dieser künstlichen Präparate mit der Glorie unfehlbarer Autorität zu umgeben sich Mühe gibt, und leider de facto auch von dem Tross der Aerzte wie der Laien als unantastbar an-

genommen und gleichsam als Glaubensartikel erfasst wird, trotzdem die Anatomie und die Physiologie im schroffsten Gegensatze hiezu steht.

Wir haben eben gesehen, dass es im ganzen Reiche der Thierwelt einen grossen Unterschied gibt und ein Abhängigkeitsverhältniss zwischen der Art der schon ausgebildeten Kauwerkzeuge einerseits, wie der Verdauungs- und Assimilationsorgane andererseits, zwischen der Nahrung und der sie bewältigenden Verdauungsorgane besteht. Und dennoch, wenn man jedem denkenden Arzt die Frage vorlegen würde: Kann der Säuglingsmagen von Natur aus, nach seinem anatomischen und physiologischen Charakter, z. B. stärkemehlhaltige Nahrung verdauen, ohne erheblichen Schaden, ohne Dyspepsie zu verursachen? so dürfte gewiss die Antwort von $^9/_{10}$ derselben lauten: Nein! Und doch finden wir in jeder Kinderstube, wo leider die Mutter- oder Ammenbrust nicht gereicht werden konnte (aus den verschiedensten Ursachen), alle nur möglichen und unmöglichen künstlichen Surrogate, wo Amylum ein Hauptbestandtheil derselben bildet! Von Nestle's Kindermehl angefangen, bis zum Kinderzwieback, welche Reihe erfindungs- und speculationsreicher Surrogate? Wer ist im Stande, alle aufzuzählen, ohne die Geduld der Leser auf die Probe zu stellen? Da es auch festgestellt ist, dass sich für die Speculation in populär-medicinischen Gebieten noch ein sehr grosses Gebiet vorfindet, das nur eben ausgebeutet zu werden braucht, um reelle Resultate zu erzielen, und alle öffentlichen grossen Journale mit Certificaten und Anempfehlungen von diesen und jenen Autoritäten gut ausgerüstet, täglich sich anpreisen und ihren Zweck vollkommen erfüllen, so erklärt sich der blinde Glaube der Menge, die auch kein Verständniss für diese Fragen besitzt und besitzen kann, wie auch die leicht zu erobernde Glaubenseifrigkeit der Aerzte, wenn nur Namen dabei citirt sind,

die einen guten Klang haben, id est langathmige, nichtssagende Titel etc. — —

Doch damit ist gegen den Stand, den Namen, der Autorität des guten chemischen Präparates noch keine Sünde überhaupt an dem heiligen Geist der Wissenschaft verübt, wenn ich den Stab breche über alle diese Surrogate. Der Leser möge nur dabei berücksichtigen die bekannten Worte Goethe's, der da sagte: »Eines schickt sich nicht für Alle«.

So gut alle diese Präparate für ein bestimmtes Alter, nämlich nach begonnener Dentition sind, so vorzügliche Dienste die Präparate von Liebig, Nestle, der condensirten Milch etc. etc. — — leisten; der Grundsatz steht fest, dass alle für den Säugling, dessen anatomische wie physiologische Verhältnisse dennoch nicht beschaffen sind, Amylaeca in dieser Quantität oder Stärkemehl zu verdauen, stets Dyspepsie erzeugen und den Grundstein legen zu den späteren Ernährungsstörungen, wie sie die Rhachitis, die Scrophulose, Anämie als Folgezustände bedingen, nicht passen und absolut schädlich sind.

Ist das Säuglingsalter überschritten, hat der Gastrointestinaltract seine Ausbildung erreicht, die Verdauung der dem Erwachsenen analog, das gesammte Knochen- und Muskelsystem mehr Festigkeit und Kraft gewonnen, dann ist jede Nahrung gut, wenn sie nicht unverdauliche Stoffe, Ballaste für den Magen enthält, dann braucht man auch keine Surrogate, da die Natur genug Nährstoffe besitzt, die für den Aufbau des Organismus geschaffen sind.

Leider aber werden diese Surrogate in allen Handbüchern angepriesen, in allen Journalen belobt, und die Zeit der Verabreichung wird gar nicht genannt, das Alter des Kindes nicht berücksichtigt; daher die Sterblichkeit an Dyspepsie, besonders im Hochsommer so gross; ich nenne

diesen Urquell aller Magen- und Darmerkrankungen, die gewöhnlich vorausgingen und die Folgekrankheiten nach sich ziehen, in der bekannten grossen Kette und polymorphen Gestalt auftretend.

Wir wissen aus der chemischen Analyse aller in dem Handel vorkommenden Surrogate, dass selbe bald in grösserer, bald in geringerer Menge Stärken enthalten, und die Physiologie wurde nie befragt bei der Verabreichung dieser Präparate, ob die Assimilation derselben im frühesten Säuglingsalter stattfinden kann, ob nicht. Aus diesem Grunde ist es sehr wichtig, die Physiologie des Speichels in den verschiedenen Drüsenapparaten genauer anzugeben und die hiebei bekannten literarischen Arbeiten von Werth und Bedeutung genauer zu prüfen und zu verwerthen.

Burdach war der Erste, der in seiner Physiologie, 1838, III. 229, die Secretionsfähigkeit des Mundspeichels bei Säuglingen und Neugeborenen, ganz flüchtig folgende Worte anführt: »Uebrigens fehlt in den ersten 2 Monaten der Speichel, ist auch noch in den nächsten Monaten sparsam, da die Mundspeicheldrüsen noch dünn, wenig entwickelt sind.« Auch Jörg bringt die Ausscheidung des Secretes der Speicheldrüsen mit der anatomischen und physiologischen vollkommenen Entwicklung des Darmtractus in Connex und erwähnt ausschliesslich, dass die Speise der Säuglinge in dem Magen gar keiner Metamorphose unterliegen, weder chemisch noch mechanisch verändert werden. (Ueber das physiologische und pathologische Leben des Kindes. Leipzig 1836. S. 88.)

Diese a priorischen Gedanken wurden erst durch die bekannten Arbeiten von Bidder und Schmidt, 1852, »Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel«, experimentell an Thieren nachgewiesen durch praktische Thatsachen. Doch leider waren es nur Thiere; ein Kind, wo sie es versuchten, war eben für ein allgemeines Urtheil nicht massgebend,

und der Schluss per analogiam von Thier auf Mensch, speciell auf's Kind, ist ebenso unbestimmt als unsicher wie mangelhaft in den Consequenzen.

Vogel sagt, als der Einzige, über die Secretion des Mundspeichels ganz kurz Folgendes: Die Speicheldrüsen secerniren zwar auch eine Flüssigkeit, dieselbe hat aber noch nicht ganz die chemischen Eigenschaften des Speichels der Erwachsenen, indem sie Stärkemehl nur sehr langsam in Zucker umzuwandeln im Stande ist. Der Magen beginnt einen Saft zu secerniren, der den in der Muttermilch enthaltenen Käsestoff löst. Die den grössten Theil der Bauchhöhle ausfüllende Leber secernirt hellbraune Galle, die den Faeces nach Entleerung des dunkelbraunen Meconiums eine orangegelbe Farbe verleiht. (Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 1869, S. 4.) Die Ansicht Pollitzer's habe eben angeführt, der positive Angaben bringt und mehr die saccharificirenden Eigenschaften des Speichels angibt.

Eine sehr eingehende Arbeit über den Speichel der Säuglinge und Neugeborenen lieferte Ritter im Jahrb. für Physiologie und Pathologie des ersten Kindesalters, 1868, I. Nach Ritter besitzt die Mundhöhle eine saure Reaction als constantes Merkmal. Während der ersten 6 Wochen sei es unmöglich, die saccharificirende Eigenschaft des Secretes der Mundhöhle zu beweisen. Contaret will erst mit dem Beginne des Zahnens die saccharificirende Eigenschaft gelten lassen, wie Gerhard dasselbe sagt: »Erst mit dem Hervorbrechen der Schneidezähne soll ein einfacher Mehlbrei, eine Suppe von Zwieback mit Milch gekocht, dazwischen gereicht werden und allmälig die Milch verdrängen. Denn erst zu dieser Zeit erlangt der Mundspeichel seine Zucker bereitende Kraft.« 1871, p. 12, Lehrbuch der Kinderkrankheiten.

Aus allen diesen Meinungen geht hervor, dass das

Secret der Mundhöhle in der ersten Zeit des extrauterinen Lebens unfähig ist, Stärke zu modificiren.

Aus den neuesten Untersuchungen Korovin's in Petersburg geht hervor, dass die Reaction der Mundhöhle stets sauer ist, wenn man vorher die Reinigung derselben unterlasse, so dies geschehen, wird sie sehr schwach sauer, oft neutral, selten schwach alkalisch.

Korovin kommt zu folgenden Schlusssätzen:

1) Während des 1. Monats, und zwar von den ersten Minuten nach der Geburt an, ist es grösstentheils — wenngleich in beschränktem Maasse — möglich, Speichel bei Neugeborenen zu erhalten.

2) Die Reaction der Mundhöhle war vor der Reinigung fast immer in verschiedenen Graden sauer; nur nach sorgfältigem Auswaschen des Mundes wurde hin und wieder eine neutrale und ausnahmsweise eine schwach alkalische Reaction erhalten.

3) Die Absonderung der Mundhöhle besitzt in dieser Lebensperiode eine saccharificirende Eigenschaft, also der kindliche Speichel ist von den ersten Tagen an, auch bei äusserst beschränkter Secretion, vollkommen fähig, Stärke in Zucker überzuführen. Mit zunehmendem Alter verstärkt sich der diastatische Effect, dieser wieder sei abhängig von der Dauer der Fermentation.

Bezüglich der Ohrspeicheldrüsen hatte Korovin fünfzehn Fälle beobachtet, selbe genau einer exacten Untersuchungsmethode unterzogen und gefunden, dass die Aufgüsse der Ohrspeicheldrüsen bei Kindern des ersten Lebensjahres vom Tage der Geburt an eine saccharificirende Wirkung auf Stärke haben.

Auch das Pancreas zeigte bekanntermassen das Resultat in weit höherem Grade Stärke in Zucker zu umwandeln als das gemischte Secret der Mundhöhle. Nach den an Kindern post mortem vorgenommenen Versuchen mit Extracten

der Bauchspeicheldrüse wie der Parotis gelangt Korovin zu folgenden Resultaten:

1) Im Laufe der ersten 3 Wochen zeigte die Untersuchung der Aufgüsse des Pancreas nicht im Geringsten eine modificirende Wirkung auf Stärke;

2) mit der 4. Woche veränderten die Aufgüsse bereits nach ½ stündiger Fermentation auffallend den Stärkekleister, er wurde dünnflüssiger und durchsichtiger, und nach Bearbeitung mit Alkohol zeigte er mehr oder weniger Spuren eines reduzirenden Stoffes. Progressiv nimmt diese Wirkung zu, so dass gegen Ende des 1. und im Beginne des 2. Jahres die Intensität dieser Fähigkeit genau in Zahlen ausgedrückt werden kann.

Die praktischen Resultate über diese genauen Untersuchungen führen zum Schlusse, dass die Ernährung der Neugeborenen mit stärkehaltigen Surrogaten contraindicirt ist.

Cap. 17.

Die Ernährung des Kindes.

Ich höre den praktischen Arzt die Frage stellen: »Wenn also alle künstlichen Mittel bei künstlich zu ernährenden Kindern nicht in Anwendung gezogen werden sollen, was dann ja? Wie nähren wir solche Kinder?«

Darauf hin sei bemerkt, dass schon in der Frage ein Irrthum und eine Antwort zugleich liegt; es sind eben alle jene Kinder, wenn sie nicht an der Mutter- oder Ammenbrust genährt werden können, nicht künstlich, sondern einfach natürlich zu ernähren! Wenn wir diese Forderung aufrecht erhalten, dann brauchen wir niemals in Verlegenheit zu kommen. Die Verdauung der Kuhmilch ist und bleibt das einfachste natürlichste Mittel, Kinder gross und gesund zu erziehen, nur sei die Verdünnung die rechte!

So schlecht, so verfälscht ist keinerlei Milch der Kühe in der Grossstadt, dass sie in gehöriger Verdünnung ohne Zuckerzusatz Kindern Schaden bringen könnte. Ich will wohl nicht in Abrede stellen, dass die Kühe, die in der Stadt gehalten und mit den verschiedensten Nahrungsmitteln gefüttert werden, eine ideale Milch liefern, wie sie im Geiste des Chemikers, des Physiologen, des Arztes gelegen und in toto nichts zu wünschen übrig lassen. Das sei damit nicht gesagt; doch in allen Fällen ist selbe nicht schädlich, und die grosse Zahl von Kindern, die ich auf diese Weise (um die Ernährung

befragt) so nähren liess, ist gesund und kräftig, ohne Folgezustände einer schlechten Ernährung geblieben.

Natürlich muss jede Milch ihre alkalische Reaction zeigen, und zeigt die Stallmilch oft sauere Reaction, so muss selbe mit Alkalien vermengt werden, wie selbe von allen rationellen Aerzten angegeben wird, besonders im Hochsommer!

Wenn selbe auch mehr Wasser zur Verdünnung als Zusatz erhält, als es sein sollte, so schadet diese Milch Säuglingen im ersten Alter bis zum 3. Monat absolut nicht, und es treten niemals Dispepsie und Durchfall ein. Auch über die Suppe, von der im Allgemeinen vom physiologischen Standpunkte nichts Lobenswerthes, was den Nährwerth anbelangt, gesagt wird, erlaube ich mir Folgendes als Ehrenrettung derselben anzugeben:

Eine mehr denn tausendjährige Erfahrung für den hohen Werth der Fleischbrühsuppen spricht zu deren Gunsten, und die darin aufgelösten, unorganischen Stoffe, die zum Aufbau des Organismus nothwendig gehören, sind wohl niemals im Stande, allein den Organismus aufzubauen; aber in Verbindung mit den übrigen Nährstoffen bildet die Fleischbrühsuppe bei Säuglingen und kleinen Kindern, die eben keine Ammenmilch bekommen, das ausschliesslich Beste flüssiger, leicht assimilirbarer und zum Aufbau des Organismus nothwendig enthaltender Extractiv- und Nahrungsstoffe. Was gibt es bei Erwachsenen, Reconvalescenten nach Ermüdung und Anstrengung, bei herabgekommenen Schwächezuständen im Allgemeinen für ein rascher wirkendes, auf den Organismus ebenso belebend wie beim Weine, sich kundgebendes Präparat?!

Nach den Untersuchungen von Ranke, Kemmerich u. A. sind es die sauern, phosphorsauern Salze, die, sowie die Milchsäure und ihre sauern Salze, eine nervenbelebende Wirkung in geringerem Grade besitzen; dazu kommt noch

der angenehme Geruch und Geschmack, der in Schwächezuständen gewöhnlich noch lebhafter als angenehm empfunden wird als sonst. »Wir haben, mit Ranke zu reden, in der Fleischbrühe nicht nur ein Nahrungsmittel, sondern auch ein von der Natur selbst uns zubereitetes Nervenreizmittel. Seine angenehmen, durch schädliche Nachwirkungen nicht belästigenden Wirkungen beweisen uns, dass es für den zarten oder geschwächten Organismus kaum ein entsprechenderes Heil- und Belebungsmittel geben kann.«

Die wichtige Stellung des Salzgehaltes, als Nahrungs- und Reizmittel bei der Verdauung, wie es die sauern phosphorsauern Salze sind, habe an andern Orten betont; dasselbe gilt bei der Milchmolke wie beim Biere, beim Weine, bei frischen Gemüsen, deren wohlthätige Wirkung bei letzteren bei Kranken auf Schiffen und Gefängnisshäusern so eclatant zu Tage tritt, dass bei deren Mangel oft Scorbut entsteht. Auf den Reiz dieser Salze, den sie auf die Absonderung des Speichels und des Magensaftes üben, hat Liebig seiner Zeit hingewiesen und so hoffe ich, dass wir bei Säuglingen, denen die Ammenbrust fehlt, mit guter Suppe, der Salz beigegeben werden soll, wie mit gehörig verdünnter Milch einzig und allein selbe grosszuziehen in der glücklichen Lage sind, und durchaus nicht nothwendig haben, gegen die anatomischen wie physiologischen Thatsachen der Verdauung bei Säuglingen täglich zu sündigen und die Sterblichkeitsziffer zu vermindern nicht in die Lage versetzt werden. Wie selten wahre Anschauungen auch Vertreter finden, beweist die Befangenheit des raschen Anpreisens dieser auf der Tagesordnung stehenden Präparate seitens vieler sonst sehr rationell denkender praktischer Aerzte. Doch stellen wir dem entgegen die Erfahrung, die ehrlich und freimüthig um der Wahrheit selbst willen die Prüfung dieser Surrogate vorgenommen, so ergibt sich daraus die nothwendige Folge des alten rühmlichst bekannten Satzes eines französischen Denkers, der

da in den grossen Jahren der Aufklärung der Menschheit allen Akademikern zurief: Retournons à la nature!

Ich führe schliesslich die von Ritter, Kehrer und Biedert ganz natürliche Nahrungsmenge an, die auf obiger erwähnter einfacher anatomischer wie physiologischer Wahrheit beruht und ein bedeutender Schritt zur Besserung und Klärung des babylonischen Meinungsgewirres in der Ernährungsfrage abgibt.

Ritter hatte schon in seiner oben genannten Abhandlung 1863 vorgeschlagen, den Kindern 2 Theile oder etwas mehr Wasser und Milchzucker auf einen Theil Rahm zu geben und nach und nach die Verdünnung zu verändern, da er von dem ganz richtigen Gedanken ausging, dass das Caseïn der Kuhmilch in der Zusammensetzung und in der Verdauung sehr different von dem Caseïn der Ammenmilch sei, es daher gerechtfertigt ist, obige Menge anzuwenden und zu verdünnen.

Biedert hatte nun genaue Studien gemacht über die Verdaulichkeit und besonders über die Percentmasse und chemische Verschiedenheit des Caseïns der Ammenmilch und des Kuhcaseïns, und es stellte sich heraus, dass der Säuglingsmagen höchstens 1 % Kuhcaseïn bewältigen könne.

Butter und Milchzucker der Kuhmilch scheinen ebenso leicht wie die der Menschenmilch vertragen zu werden. Biedert verdünnt daher 1/8 Litre (= 1/4 Seidel österr. Gew.) mit 3/8 Litre (also 1 : 3) vorher abgekochten Wassers und setzt dem Ganzen 15 Gramm Milchzucker zu. Dieses Rahmgemenge sei nach Biedert's Ansicht aus dem Grunde schon vortheilhafter, da im Sommer in das Milchserum viele abführende oder sonst schädliche Ingredienzien bei der Fütterung aufgenommen werden, dagegen der Rahm ganz unabhängig von der Fütterung sei.

Wir ersehen daraus, dass die schwere Verdaulichkeit der Kuhmilch, wenn sie nicht gehörig verdünnt wird, be-

sonders das Caseïn, das beim Sauerwerden zu grossen Klumpen gerinnt, was beim Caseïn der Frauenmilch nicht der Fall ist, wo bekanntlich lose Flecken ausgeschieden werden, auf diese Weise beseitigt wird, da man die Percentmasse und die chemische differente Zusammensetzung ändert, auf diese Weise die Ursache des Sauerwerdens, der Unverdaulichkeit der unmöglichen Resorption beseitigt und dem Säuglingsmagen nichts Unmögliches zu leisten aufbürdet. Daher ist diese natürliche Ansicht jeder andern, und sei sie noch so schön nach chemischer Form präparirt uud construirt, vorzuziehen und die fortschreitende rationelle Therapie, wie die Erwägung der anatomischen wie physiologischen Leistungsfähigkeit des Magens der Säuglinge wird bald Platz greifen und die Sterblichkeitsziffer der Säuglinge demgemäss auch eine geringere werden.

Ich schliesse mit den bekannten Worten Vogel's, der da sagt: »Der beste Ersatz für die Frauenmilch ist und bleibt die Kuhmilch!«

Wesentlich halte ich den Zusatz des Alkali, speciell des Chlorkaliums, da die Frauenmilch stets alkalisch ist, was bei der Kuhmilch nicht immer der Fall ist und stets schädliche Folgen bei und während der Verdauung ausübt, so selbe sauer gegeben wird. Dasselbe ist auch der Fall beim Abkochen der Milch, wobei viele organisirte Fermente zerstört werden, die sonst so leicht catarrhalische Affectionen im Magen und Darm hervorrufen könnten.

Den hohen Werth des Chlorkaliums, des phosphorsauren Natron und dessen Einfluss auf die Resorption der Nahrung habe schon angegeben; daher setze man der gewöhnlichen Suppe oder der Kalbsbrühsuppe, wie später dem rohen geschabten Fleische stets Kochsalz zu und unterlasse es, Zucker an dessen Stelle zu setzen!

Ich werde in der Prophylaxis nachweisen, wie leider viele Kinder der Armen an ungeeigneter oder mangelhafter

Ernährung zu Grunde gehen, und dass die Kinder der besser situirten Stände mit zu vielen und der Verdauungsmöglichkeit gerade entgegengesetzten grossen Massen von Nahrungsmitteln, speciell durch Surrogate überfüttert werden und in Folge der Dyspepsie, der Ernährungsstörung im Allgemeinen zu Grunde gehen.

Wie wir in der Reihe des Thierreiches eine dem Entwicklungsprocesse der Kauwerkzeuge auch analoge der Verdauungsorgane antreffen, so constatirten wir auch bei dem Menschen, speciell im Säuglingsalter, ein fortschreitendes Zunehmen der verschiedenen Organabschnitte des Verdauungstractes.

Auch das Pancreas erleidet bedeutende und entschiedene Zunahme in der Entwicklungsperiode des Säuglingsalters. In der vierten Lebenswoche schwankt das Gewicht zwischen ½—2½ Drachmen und am Ende des ersten Lebensjahres ist es bereits im Durchschnitte 3½ Drachmen, mit dem zweiten Lebensjahre ½ Unze schwer geworden. (Pollitzer.)

Dasselbe Verhältniss ist auch bis jetzt im Magen, in den Speicheldrüsen, dem Pancreas beobachtet worden, wie wir es später auch bei der Galle und ihrer Secretion nachweisen werden. Daraus wird ersichtlich, dass mit dem zweiten Abschnitte des Säuglingsalters auch die Darmverdauung analog der des gesammten Thierreiches, speciell der Säugethiere entschieden in der Zunahme begriffen ist und erst jetzt Kohlenhydrate und Fette auf's vollständigste zur Resorption gelangen, und die Verdauung im Grossen und Ganzen mit der der Erwachsenen gleichen Schritt zu halten bemüht ist. Jetzt erst ist es am Platze, Stoffe in einer schon consistenteren Masse zu verabreichen, da ja durch die vermehrte Speichelabsonderung jetzt erst die Umsetzung in Zucker rascher vor sich geht, und durch die reichlichere Absetzung der Galle, des Pancreassaftes und des Darm-

schleims, die emulsionsartige feine Vertheilung der Fette behufs ihrer Resorption durch die Darmzellen im grösseren Maasse stattfindet.

Es erübrigt noch des Darmcanals Erwähnung zu thun; bei Kindern innerhalb der ersten vier Lebenswochen schwankt der Längendurchmesser zwischen 287 und 465 Centimeter (Pollitzer). Sehr beträchtlich ist die Zunahme desselben am Ende des ersten Jahres nicht, sie ist ganz analog mit dem der Säugethiere, die auch einen kürzeren Canal als die Pflanzenfresser besitzen und erst im zweiten oder dritten Abschnitte des Kindesalters an Länge zunehmen.

Dasselbe Verhältniss stellt sich in Bezug auf das Weitenverhältniss des Dünn- und Dickdarms dar, das erst später sich entwickelt und mit den übrigen Verdauungsorganen gleichen Schritt hält.

Wir haben schon oben angedeutet, dass das Cöcum auch beim Säuglinge kaum angedeutet ist in den ersten Lebenswochen und erst bis zum 15. Monate 6 Centimeter lang und 3½ Centimeter breit wird, beim zweijährigen Kinde schon 9 Centimeter lang und 5 Centimeter breit wird. Hier stellt sich die Analogie mit Herbi- und Carnivoren auf's Auffallendste heraus und ist und bleibt wie bei jenen von mittlerer Grösse wie bei denen, die mit gemischter Kost sich nähren.

So ist auch dies beim Säuglinge der Fall, der anfangs auf animalische Kost, auf Milch angewiesen ist; da ist von Cöcum bloss eine Anlage da, die sich erst später bei entsprechender vollkommener Verdauung und Nahrungszunahme potenzirt und allmälig der der Erwachsenen gleichkommt.

Wir haben bis jetzt folgendes Resumé bezüglich der Verdaulichkeit der Nahrungsgruppen festzustellen, die der Säuglingsmagen bewältigen und zur Resorption bringen kann.

In der ersten Zeit, wo sämmtliche Factoren einer vollständigen Verdauung noch mangeln, als da sind: Mund-

speichel, genügende Menge Pepsin, Pancreassaft, succes entericus, Galle, nebst den hiezu gehörigen vollkommen ausgebildeten Kauwerkzeugen, genügend weiten und langen Digestionstract u. s. w., ist die Verdauung der Amylacea im Darm im Allgemeinen eine sehr beschränkte, also auch für's Gedeihen des Kindes unvortheilhafte, falls sie die physiologische Grenze überschreitet; diese Grenze ist uns in der Milch der Mutter nach bekannten chemischen Analysen hinlänglich vorgezeichnet; dasselbe gilt auch von den Fetten und Albuminaten; in grösseren Quantitäten gereicht stehen sie in verkehrter Proportion zur allgemeinen noch schwachen Leistungsfähigkeit der Verdauungsorgane des Säuglings. Erst bei beginnender Dentition ändert sich durch Potenzirung aller eben genannten Organe und durch Differenzirung sämmtlicher Functionen dieses Bild, und je nach der richtig eingehaltenen natürlichen Grenze, oder deren Gegentheil, ist das betreffende Individuum geeignet, den Kampf um's Dasein aufzunehmen, und sich zu behaupten, oder da im Allgemeinen die grösste Unklarheit bezüglich der Nahrung der Säuglinge, wenn sie nicht die Mutter- oder Ammebrust haben können, herrscht, wie es die Sterblichkeitszahlen so deutlich zeigen — dem Kampfe unterliegen, da auch hier das Naturgesetz in seiner Einfachheit waltet und als solches erkannt sein will.

Ich füge noch einige Bemerkungen über das Säugen gesunder und kranker Kinder bei, und indem ich diese physiologische Function genauer beachte, so wird dadurch auch das Bild der Semiotik bereichert und gewährt dem praktischen Arzte einen neuen Fingerzeig, der ihn wieder zur klareren Erkenntniss des »vorliegenden Falles« führen kann und soll.

Im Allgemeinen sehen wir auch hier das Gesetz der Proportionalität obwalten, indem die Gesundheit des Kindes im gleichen Verhältnisse steht zur Menge und zum gleich-

zeitigen, oder besser gesagt in gleichen Zeiträumen naturgemässen Auftreten des Hunger- und Durstgefühles.

Natürlich entscheidend ist auch das Vorhandensein einer guten ausgebildeten Brustwarze mit dem entsprechenden Milchquantum und Quale; man untersuche stets früher mit dem Zeigefinger, den man in den Mund des Säuglings einführt, ob er kräftige Saugbewegungen macht, oder ob er hiebei gehindert wird!

Letzteres kann, wie ich bald angeben werde, durch verschiedene abnorme Zustände bewerkstelligt werden. Was das Versuchen von kräftigen Saugbewegungen anbelangt oder dessen Gegentheil, dürfte von hoher Bedeutung sein, da sich darnach auch das Verhalten der Amme richtet, die bei schwächlichen Kindern immer selbst nachhelfen muss, und dem Kinde es durch rythmische Compression und dadurch leichteres Ausfliessen der Milch die Nahrungsaufnahme erleichtert.

Ich habe schon bei den Anomalien der Mundhöhle auf Einiges aufmerksam gemacht und will daher nur auf andere sehr häufig vorkommende normale Zustände hier Folgendes bemerken. Hieher gehört das so häufige Vorkommen der verschiedenartig auftretenden Stomatitis, wobei die Kinder sehr häufig beim Trinken absetzen, unruhig sind, und bei genauer Inspection der Mund- und Rachenhöhle das bekannte Bild dieser Erkrankung darbieten, wo bald in einzelnen oberflächlich gelegenen, bald tiefer eingreifenden Geschwüren, Excoriationen, Plaques mit gelblich, oder weisslich gelblichem Exsudate die häufigsten Formen auftreten, und bald einseitig bald und gewöhnlich beiderseits der Raphe vorkommen. Oft aber ist bloss eine starke Injectionsröthe vorhanden, die bei jedweder Berührung heftige Schmerzen dem Kinde verschafft.

Bezüglich des Zungenbändchens, das das normale Saugen behindert, habe ebenfalls schon im Eingange be-

richtet, wie über die verschiedenartigen Rhagaden an Lippe, Zunge, Geschwüre am Alveolarfortsatze oder Schwellung der Lippen etc., die bei Lues gewöhnlich vorkommen. —

Auch die mangelhafte behinderte Oxydation, die bei Coryza so häufig eintritt, habe schon erwähnt, ja es sind oft bloss harte vertrocknete Krusten in der Nase, die aus Furcht der Eltern nicht entfernt werden, erst das Saugen behindern und längere Zeit darin gelassen, als mechanischer Reiz wirkend, sehr oft Geschwürsbildung bedingen.

Wie oft diese vorhandenen Störungen übersehen werden, wo die Kinder sehr ungerne und mit Schmerz die Brust erfassen und wieder auflassen, und die Mutter auf Anrathen von Laien, ja sogar auch von Aerzten, die so gerne, um nur das Stabilitätsprincip der Familientradition zu erhalten, die Nahrung der Mutterbrust aufgeben, ist gewiss nicht nur von mir, sondern von sehr vielen Collegen eine Tag täglich zu machende Beobachtung.

Dass schwache Kinder mit theilweiser Atelectasis pulmonum auch schwach saugen ist bekannt, und es ist daher Pflicht des Arztes die Ammen aufmerksam zu machen, solche dem Schlafe sich gerne ergebenden Kinder in dieser üblen Gewohnheit nur oft zu stören durch öfteres Streicheln des Köpfchens, oder durch öfteres Betupfen mit einem gut ausgerungenen kalten Schwamme. Es erfolgen sodann gleich tiefere Inspirationen, und die Gewohnheit wird bald zur zweiten Natur, die Kinder saugen besser und gedeihen.

Die pathologischen Zustände von fieberhaften Erkrankungen, besonders von gehinderter In- und Exspiration der Lunge bei und während verschiedener pathologischer Zustände derselben, behalten auch ihr Characteristicum, das Erschwertsein des Saugens, bei, das sehr oft mit dem Mienenspiel gleichen Schritt hält und alle Nüancen des Schmerzes durchläuft.

Erysipele des Kopfes, von bestimmten Punkten zuerst

ausgehend, z. B. vom Ohre, besonders bei Mädchen von den Ohrringen, die gewöhnlich nicht entfernt werden und gerne den Ausgangs-, ja den Mittelpunkt der Eczembildung abgeben, oder die bei scrophulösen Individuen bekannten Eczeme der Nase und der Lippen behindern ebenfalls das Saugen, wie die Complication des Erysipels mit Peritonitis dasselbe unmöglich machen.

Bei atrophischen, durch chronische Enteritis erkrankten Kindern ist gerade das Gegentheil zu beobachten, wenn sie wieder an die Brust gebracht werden, trinken sie mit einer Gier, die im gleichen Verhältnisse zu dem vorhandenen und verloren gegangenen Säftequantum steht; wie rasch und schnell sich diese bereits aufgegebenen Kinder an der Mutter- oder Ammenbrust erholen, ist bekannt und spricht deutlicher als alle noch so bewährt gefundenen, oft Wochen lang nach Dutzenden verabfolgten Recepte, was zu thun und was zu lassen sei.

Entzündliche Gehirnerkrankungen mit Depressionserscheinungen, behinderte Reflexauslösungen stehen ebenfalls mit erschwertem Saugen in innigstem Connexe. Wie saugt der Neugeborene? Welche Momente des Saugens sind wichtig, welche bedingen sie? Die Hauptrolle beim Saugen spielt der M. orbicularis oris; beide Lippen schliessen rüsselförmig zusammen und nehmen die Brustwarze zwischen sich. Die physiologische Wirkung dieses Muskels besteht, wie die der ihn umgebenden andern Muskeln, nicht bloss im Festhalten der Warze und Abwehren des Luftzutrittes, sondern durch dessen rhythmische Contraction und Relaxation übt er wie die andern Muskeln einen bedeutenden Druck auf die Brustwarzen aus, und so dies durch krankhafte Processe gestört ist, so hört die vitale Kraft des Lebens auf. Auch spielt nach den neuesten Untersuchungen von Robin und Magitot in Paris (Gazette médical 1860, Paris) die von Seibold beschriebene »Membrane gingivale« der eben genannten Au-

toren, die zuerst selbe bei Säuglingen gefunden und nach Herz auch bei allen von ihm untersuchten Kindern in der Wiener Findelanstalt regelmässig gefunden wurde, eine grosse Rolle. Ja noch mehr! nach Herz ist diese Membran als vicariirendes Organ bei allen jenen Säuglingen zu betrachten, wo das Saugen durch Continuitätsstörungen der Lippen oder des harten Gaumens sonst unmöglich wäre. Constant ist diese Membran bei schwachen Kindern und während der ersten Wochen des Extrauterinlebens. Die Zunge selbst spielt auch eine sehr bedeutende Rolle beim Saugen. Die Spitze geht von vorn nach aufwärts gegen den harten Gaumen zu, übt auf die Brustwarze activ einen Druck aus, höhlt sich durch Rück- und Abwärtsziehen löffelartig aus und bildet einen schief in den Oesophagus führenden Canal, wo die Milch einfliessen kann. Ist die Zunge hiebei gehindert, so tritt auf angestrengtes Erheben des Mundbodens selber besonders der Musculus mylohyoideus vicariirend auf. Wie oft wird ein Ammenwechsel eingeleitet, ohne dass man früher sich über die Saugkraft des Kindes überzeugt hat. Recht derb, aber deutsch drückte sich ein alter Arzt auf das häufige Ammenwechseln ohne Grund, ohne Nachweis eines die Ernährung des Kindes beeinträchtigenden Milchmangels oder schlechter Qualität wie geringer Quantität aus, indem er sagte: »Mit Schuster und Schneider oder Köchin sei der Wechsel erlaubt, keineswegs aber mit der Amme!« Damit sei gesagt, dass man zuvor alle Factoren, die das Saugen bedingen, genau prüfe, ansehe und deren Function beobachtend controlire, und erst dann, wenn auch die Milch der Amme auf Qualität und Quantität chemisch und mikroskopisch geprüft ist, sei ein Wechsel vorzunehmen, wenn nebstbei die Verdauung beeinträchtigt, die Stuhlentleerung verändert, das Wohlbefinden sich vermindert hat. Die Adspection des harten Gaumens gehört auch zur Semiotik und Beurtheilung des Saugens.

Cap. 18.

Semiotik der Leber.

Ich habe schon auf das auffallende Grössenverhältniss der Leber im fötalen Zustande aufmerksam gemacht und gesagt, dass es verhältnissmässig grösser ist als am Schlusse des 1. Jahres.

Die wichtigsten und in der Literatur beachtenswerthesten Arbeiten über die Grösse der Leber sind von Frerichs angegeben, wo er das Gewicht derselben zum Totalgewicht des Körpers in Verbindung bringt. Es stellt sich folgendes Verhältniss heraus:

Beim 7monatlichen Fötus	1 : 17
» Neugeborenen	1 : 28
» »	1 : 24
» »	1 : 20
	1 : 33 bei einem 1⅓jährigen Kinde.

Das durchschnittliche Gewicht der Leber beim Neugeborenen beträgt also 100 Gramm, die eines 1⅓jährigen 250 Gramme (Frerich's Klinik der Leberkrankheiten I, p. 17).

Nach den klinischen Untersuchungen von Steffen, die sich auf 540 Fälle beziehen, von denen ich folgende Resultate anführen will, ergibt sich:

Nach der Geburt erscheint die Grösse der Leber im Verhältniss zum Körpergewicht am beträchtlichsten. In den

ersten Lebensmonaten zeigt dieses Verhältniss keine auffällige Aenderung. Je mehr das Kind sich dem Schlusse des ersten Lebensjahres nähert, findet sich heraus, dass die Grösse der Leber im Verhältniss zum Körpergewicht geringer ausfällt. Bei Knaben ist dies mehr in die Augen fallend als bei Mädchen. Es trifft dies mit dem Zeitpunkte zusammen, wo sich eine absolute Zunahme der Leber, von dem Alter und dem Wachsthum des Kindes abhängig, constatiren lässt. Mit der Zunahme der Jahre zeigt sich die Grösse der Leber in dauernder Abnahme im Verhältniss zum Körpergewicht, obwohl beide eine stetige absolute Zunahme erfahren. Bei schlechter körperlicher Entwicklung findet sich die absolute Grösse der Leber durchschnittlich unter der Norm.

Die Grösse der Leber aber ist oft von der Lage abhängig, die sehr oft im Wechseln sich befindet; so ist es bald die grössere Füllung des Magens, bald die darin aufgehäuften Gasmassen, Tumoren des Unterleibes, Exsudate, die alle die Lage zu verändern im Stande sind.

Je nach dem überwiegenden Drucke gegen die hinteren Abschnitte der unteren Leberfläche kann auch eine Drehung der Leber in der Längsachse stattfinden, so dass die obere Fläche der Leber mehr nach vorn gedrängt ist, in Folge dessen auch die Lebergrösse in der Mittellinie des Körpers in der rechten Mamillarlinie vermehrt erscheint.

Hochgradige Hepatisation der ganzen rechten Lunge, beträchtliche Trans- und Exsudate, mässige Geschwüre im rechten Cavum Pleurae, diffuser rechtsseitiger Pneumathorax, Exsudate im linken Pleurasacke mit Verdrängung des Herzens nach rechts, sind ebenfalls im Stande eine Drehung der Leber nach vorn und unten mehr horizontal zu bewerkstelligen. Steffen, Jahrb. f. Kdhkd. N. F. V. I. 53.

Wichtig ist daher die Percussion dieses Organes und dessen physicalische Untersuchung. Wir folgen gewöhnlich

den anatomischen Gegenden, diese sind die besten Führer, und orientiren den Beobachter ebenso schnell als sicher.

Zuerst ist es die Axillarlinie, eine senkrechte von der Achselhöhle nach abwärts gezogene, dann die Mamillarlinie, eine senkrecht von der Brustwarze nach abwärts und endlich die Sternallinie, eine senkrecht vom Sternum ausgehende; beide erste Regionen geben den Durchmesser des rechten, der letzte den des linken Leberlappens.

Auch hier kommen angeborene Anomalien vor, die je nach dem Grade mit der Lebensfähigkeit oder -Unfähigkeit zusammenhängen. Die Form pflegt oft viereckig, oft dreieckig, platt, breit oder rund zu sein, ebenso ist es auch mit der Zahl der Lappen, die oft ganz fehlen, oft aber bis auf's Doppelte vorhanden sein können.

Die angeborene Transposition der Eingeweide, die Hyrtl viermal angegeben (topogr. Anatomie I. 492), wovon zwei bei Kindern beobachtet wurden, also eine sehr seltene Beobachtung, steht auch die nur theilweise Transposition der Bauch- und Brusteingeweide im Connex, wobei häufig die Milz noch Nebenmilzen besitzt, die im rechten Hypochondrium, die Cardia auf der rechten, der Pylorus auf der linken Seite zu liegen kommen. Auch das Vorkommen von Duplicität der Gallenblase oder gänzliches Fehlen ist in der Literatur verzeichnet, und füllt das Capitel der Curiositäten bedeutend aus.

Die Percussion gibt uns den besten Aufschluss über die normale oder abnorme Grösse derselben, wie umgekehrt über Atrophie und allmäligen Schwund in den betreffenden Krankheiten.

Der häufige Befund von Fettlebern, die combinirt mit chronischer Tuberculose der Lungen vorkommen, bilden das häufigste Bild der Erkrankungen; die Ränder sind nicht wie bei Erwachsenen stumpf; die Palpation ist im Kindesalter für die Untersuchung der Leber speciell, wie der Bauch-

eingeweide im Allgemeinen, stets anzuwenden, da wir daraus über die Consistenz der Organe, über die Massenzunahme etc. die sichersten Aufschlüsse erhalten können.

So ist bei Scrophulose, Rhachitis, Syphilis stets eine Grössenzunahme zu bemerken, die bald mehr weniger beträchtlich ist, und den Rippenbogenrand bedeutend übersteigt.

Bei Syphilis der Leber kann man oft die höckrigen unebenen Flächen, oder die schwieligen Verdickungen, wie Knoten durch die Palpation erkennen, in vielen Fällen aber trifft es mehr das Innere der Leber, wo natürlich die Palpation nichts Genaues anzugeben im Stande ist, wo die anderen Symptome allein den Verdacht nicht nur rechtfertigen, sondern bekräftigen können; stets ist aber eine Volumszunahme vorhanden.

Dass alle oben angeführten Krankheiten, besonders aber auch alle zu Atrophie führenden Erkrankungen eine Vergrösserung der Leber und Vermehrung der Fettinfiltraten, der Zellen und des Zuckergehaltes herbeiführen, ist hinlänglich bekannt.

Aber auch bei acuten Exanthemen (Variola, Scarlatina, Morbillen), bei Infectionskrankheiten, bei Febris intermittens, bei Typhus abd. et exanthematicus ist Leber wie Milz sehr oft geschwellt, erstere ist stets blutreich, letztere sehr missfarbig und schlaff, dasselbe findet bei Stauungshyperämien statt, welche durch Erkrankung innerer Organe bedingt sind, wie bei Pleuritis mit massenhaft gebildetem Exsudate.

Das bis jetzt grösste Gewicht fand Steffen bei einem dreizehnjährigen Mädchen, das an amyloider Degeneration der Leber und anderer Organe gestorben war, es betrug das Gewicht 6 Pfund 22 Loth und stand zum Gewicht des Körpers im Verhältniss wie 1 : 7,8.

Die sogenannte Fettleber, wo die Fläche der Leber in toto vergrössert ist, die scharfen Ränder mehr abgerundet,

die Oberfläche sehr glatt, glänzend, sich teigig anfühlen lässt und zwischen 50—70 % Fett enthält, lässt, falls sie nicht so arg degenerirt, selten die Grenze zwischen physiologischer und pathologischer Fettleber erkennen, da bekanntlich sehr oft sie im Protocoll bei Erkrankungen der Kinder vorzukommen pflegt, besonders häufig bei allen oben angeführten chronischen Dyskrasien. Die Percussion kann in den meisten Fällen selbe leicht erkennen lassen; doch sind auch Fälle bekannt, wo die Vergrösserung über den Rippenbogenrand nicht stattgefunden hat. Der nicht selten vorkommende Echinococcus hepatis hat im Allgemeinen eine bedeutende Vergrösserung der Leber zur Folge, die ungleichmässig sich nach Vorn und Oben an einer oder mehreren Stellen wölbt. Man untersuche stets sehr genau die vordere Bauch- oder die rechte Costalwand im Bereiche des Dämpfungsbezirkes der vergrösserten Leber; man kann sodann bei der Anschwellung eine sogenannte »kleinwellige Fluctuation«, als »Hydatidenschwirren« bezeichnet, erkennen. Die vielen Fälle in der Literatur ergeben eine oft mannskopfgrosse Geschwulst (Simon), die bis zum Gänseei herab des Sackes Inhalt bildet.

Cap. 19.

Semiotik der Milz.

Die Milz theilt mit der Leber und den übrigen Drüsen des Organismus das gleiche Schicksal, indem gewöhnlich bei lymphatischen Individuen Tumoren in allen diesen Drüsenelementen sich ausbilden können; anderseits aber wiederum bald grössere, bald kleinere Kreislaufsstörungen im Lymphstrome und den Gefässen auch einen bald consistenten bald minder festen Tumor bedingen und endlich bei sehr heftigen Fiebererkrankungen dasselbe Bild sich gestalten kann, wo diese Tumoren durch Palpation schon erreichbar, durch die Percussion genau determinirbar werden.

Erschwert wird wohl die Milzuntersuchung durch ihre leicht veränderliche Lage. In situ naturali finden wir sie im linken Hypochondrium hinter dem Magengrunde und über dem Colon descendens. Nach Hyrtl ist sie bei normaler Grösse der manuellen Untersuchung vollkommen unzugänglich, selbst bei tiefster Inspiration, wo doch die zarten Bauchdecken, die weichen Rippen a priori es ermöglichen könnten!

Bezüglich ihrer Grösse, die sehr variabel ist, bezüglich der Füllung des Blutes in den Unterleibsorganen (am kleinsten ist ihr Volumen während der Verdauung, da alle drüsigen Organe zur Steigerung oder Hervorrufung ihrer Ab-

sonderung eine vermehrte Blutzufuhr erfordern) wie ihrer Lagerung gibt Vogel folgendes an: »Die Milz behält ihre schräge Richtung bei mässiger Vergrösserung von hinten und oben, nach vornen und unten bei, bei chronischer bedeutender Schwellung aber lagert sie sich vertical, ihre Längsaxe wird der des Körpers parallel, indem das Ligamentum pleurocolicum, das die schiefe Richtung bedingt im Normalzustande, nach und nach sich ausdehnt. Ein längliches Oval ist die Form der Milz, wo sie gefühlt werden kann, mit stumpfen Kanten und einer Einkerbung am innern Rande in der Mitte der Geschwulst.«

Ueberschreitet die Dämpfung der Milz bei Kindern unter einem Jahre die gewöhnliche normale Plessimetergrösse, so ist selbe schon vergrössert, und kann um das 3—10fache, mittelst Percussion nachweisbar, erreichen. Bei Lues congenita, bei Rhachitis, bei lymphatischen Kindern überhaupt ist selbe so gross, dass man sie mittelst Palpation eruiren kann.

Bei Intermittens, speciell auch bei localen acuten Entzündungen, ist die Schwellung der Milz beträchtlich, sie ist weich, blutreich, während bei chronischer Erkrankung da ist sie mehr derb, prall gespannt, blutarm, zeigt eine feste Structur, wie dies so häufig bei Dyscrasien nach Intermittens, nach Cholera, Enteritis und lange bestehenden Eiterungen der Fall ist.

Ich habe bei der Untersuchung der Leber schon gesagt, dass das Körpergewicht und das Alter der Kinder stets in einem gesetzmässigen Abhängigkeitsverhältnisse zu einander stehen.

Auch die Lagerungsverhältnisse hängen bei der Milz sehr oft von der Lage, dem Füllungszustande des Magens ab und beeinflussen die Länge, Dicke und Breite derselben.

Im Mittel beträgt die Grösse der Milz beim Durchschnitts-

gewichte von 6 Pfd. beim Neugeborenen des so ziemlich gut genährten Kindes 4 Centimeter Breite, 7 Centimeter Länge und 4 Loth Schwere im normalen Zustande.

Bei pathologischen Verhältnissen ändert sich die Grösse und Schwere sehr oft, besonders beeinflussen die acuten Exantheme, als Variola, Scarlatina, Morbillen, die Infectionskrankheiten, der Typhus abdom. et exanthematicus, die Consistenz derselben.

Ich habe auch oben bei der Semiotik der Leber schon angegeben, dass selbe als sehr umfangreiches Organ in den ersten Wochen des Kindesalters sich präsentirt, dass die Milz aber hiervon eine Ausnahme macht und mehr im gesetzmässigen Verhältnisse zum allgemeinen Wachsthum steht, überhaupt klein und normal gleich beim Kinde, wie es zur Welt kommt, angetroffen wird, erst später durch pathologische Zustände grösser, länger, dicker und consistenter ist oder dessen Gegentheil eintritt.

Die Untersuchung mittelst Percussion ist, sowie bei der Leber, vorzunehmen, indem man zuerst in der Axillarlinie, dann in der Mamillarlinie und endlich in der Sternallinie langsam percutirt; später erst mittelst Palpation untersucht! Für den praktischen Arzt sei auch dieses Organon risus der Alten (in dem der alte Vers der Schule zu Salerno die physiologische Bedeutung der wichtigsten Organe folgendermassen charakterisirte:

> Cor sentit, pulmo loquitur, fel
> continet iras, splen ridere facit
> cogit amare jecur!)

dennoch der Semiotik und Untersuchung gewürdigt, da sich unsere heutigen Ansichten viel klarer hierüber geändert und auch dieses Organ in den vielen Krankheiten, die ich benannt, sehr oft charakteristisch im vergrösserten Umfang anzutreffen ist. Da für den Arzt oft kleine un-

scheinbare Momente bei der Semiotik bedeutende Fingerzeige abzugeben im Stande sind bezüglich des Gesammtorganismus, so hat die Milz nicht minder Anspruch auf Beachtung, als alle bisher aufgeführten und noch zu besprechenden Organe.

Cap. 20.

Semiotik des Nabels.

Zur genaueren Uebersicht wie zur richtigen Vorstellung der Untersuchung des Nabels ist es nothwendig, die Embryologie wie die anatomischen Verhältnisse genauer in's Auge zu fassen und vor Allem die Entwicklungsgeschichte der Nabelschnur näher zu erörtern.

Sobald sich der Embryo von der Keimblase abschnürt, beginnt bekanntlich der Nabel und die Nabelschnur sich zu entwickeln. Nach Hyrtl reicht die aus dem Unterleibe des Embryo herauswachsende Allantois bis an die innere Fläche des Chorion, obliterirt später zu einem Strange.

So findet man an dem Embryo in der fünften Woche den Nabelstrang dick und kurz, aber er enthält schon nicht mehr zwei Arterien und zwei Venen, sondern bloss drei, indem die rechte Vene bereits verschwunden ist.

Nach Kölliker's und Weber's Untersuchungen geht in den Nabelstrang bruchartig eine Schleife des Darmcanals, die vom ganzen Dünn- und dem Anfange des Dickdarmes gebildet wird. Auch der Dottergang setzt sich von der Umbiegungsstelle der Darmschleife aus als dünner Strang durch die Nabelschnur hin fort; ausserdem enthält dieser den Stiel der Allantois, den hohlen Urachus, der am Chorion blind endend, und auf der andern Stelle durch Erweiterung die Harnblase, die mit dem Mastdarm communicirt, bildet.

Später wird der Nabelstrang mit der allmäligen Ent-

wicklung des Embryo schon länger und stärker, oft 6—8'' lang und 4—5''' dick, und seine Insertion an der Placenta ist eine feste, bleibende.

Welche Bestandtheile setzen die Nabelschnur zusammen?

Zuerst ist es nach anatomischer Lage die Scheide von Amnion, die Blutgefässe, zwei Arterien und eine Vene, die central gelegen, mit kleinen noch vorkommenden Dottersackgefässen und die von Kölliker bestimmte als reiches gallertartiges Bindegewebe unter dem Namen der Wharton-schen Sulze bekannte Masse, die im Innern der Scheide die Gefässe umhüllt.

Zur Zeit der vollkommenen Reife ist der Nabelstrang 18—20'' lang und 5—6''' dick geworden, und ist bekanntlich spiralig gedreht, in der Vene umbilicalis herrscht bekanntlich eine grössere Spannung und ihr Verlauf geht durch den Nabelring, gelangt an der einen Seite der Bauchwand des Embryo, vom Peritonäum bedeckt, zum vordern Theile der Fossa longitudinalis sinistra der Leber, und ist im untern Rande des Ligamentum suspensorium eingeschlossen.

Sodann theilt sie sich am linken Ende der Querfurche der Leber in zwei Zweige. Der grössere geht zum linken Aste der Pfortader und verbindet sich, der kleine durch den hintern Theil der linken Längenfurche als Ductus venosus Arantii zur Vena cava.

Die beiden Arterien, von denen die rechte kleiner als die linke ist, sind Fortsetzungen der Art. hypogastrica des Embryo, gehen an der hintern Fläche der vordern Bauchwand zum Nabel, mit dem Nabelstrang in schraubenförmiger Windung zur Placenta, wo sie in den Zottenschlingen enden. Einige Abweichungen bilden bald verdünnte, bald verdickte Stellen von Verschlingungen, die um den Hals und den Extremitäten des Embryo sich legen und immer unangenehme Folgen für das Kind haben können. Die vielen todten Kinder, falls nicht Lues nachweisbar oder andere

Erkrankungen, pflegen zu ersticken, wenn die Umschlingung den Hals betrifft, und manche schwächere Extremität hat vielleicht durch dieselbe Ursache ihre Erklärung.

Je nach dem normalen Verschlusse und dem Zurücktritte des Darms in die Bauchhöhle, was in der achten Woche geschieht, oder dem abnormen, tritt die Fissura alvi total auf oder partiell, sich beschränkend auf die Nabelgegend.

Es kann eine Darmschlinge sich beim Verschlusse, oder ein bald grösserer, bald kleinerer Theil der Baucheingeweide in einer rundlichen Geschwulst am Nabel sichtbar eingelagert haben und diese Abnormität ist unter dem Namen »Nabelschnurbruch«, Hernia funiculi umbilicalis, bekannt.

Das äussere Blatt dieser Geschwulst wird vom Amnion gebildet, setzt sich in die Bauchdecke fort, das innere Blatt wird vom Peritonæum parietale gebildet.

Die Bauchwand ist in demselben Masse als der Bruchsack gross ist, auch defect, Haut und Muskellage fehlt natürlich, daher auch sehr dünn der Verschluss (der analog der Spina bifida ist), wo Amnion und Peritonäum sich dabei direct betheiligen.

Die höheren Grade, wo eben grössere Theile des Darms, der Baucheingeweide in dem Bruchsacke sich vorfinden, haben eine schlechte Prognose, ganz gleich der Spina bifida, während am günstigsten jene Fälle sind, wo bloss eine kleine Schlinge im Bruchsacke sich befindet. Zu unterscheiden ist dieser angeborene Bruch von dem im späteren Kindesalter erst durch zu angestrengtes Schreien bei Kolik, bei unzweckmässiger Nahrung, bei Rhachitis congenita u. s. w. erworbenen Bruch, wo bereits längst der Nabelring geschlossen war, und sich durch den eben genannten mechanischen Act wieder erweitert hat, lose geworden, und wo die Darmschlinge sich in Form eines Bruchsackes vorgedrängt.

Die Darmspalte und das Darmdivertikel findet sich mit Nasenspalte und Cloakenbildung gewöhnlich vor; ich über-

gehe deren specielle Beschreibung, um das häufiger in vivo vorkommende Erbrechen, besonders den semiotischen Theil, genau zu berücksichtigen.

Es kommt nicht so selten vor, dass die Nabelschnurscheide — der letzte Rest des Amnion — eine im Verhältniss zum normalen Vorkommen sehr breite Insertionsstelle darbietet, und wo kein Defect der Bauchwand, sondern nur der Bauchhaut stattfindet. Wiederhofer gibt in seiner Monographie und früher im ärztlichen Berichte der k. k. Gebär- und Findelanstalt in Wien vom Jahre 1856 3 Fälle mit vollkommener Heilung an. »Die Ausbreitung der Nabelschnurscheide hatte einen Durchmesser von beiläufig 2½". Mit dem Vertrocknen des Nabelschnurrestes lockerte sich allmälig an verschiedenen Punkten die in eine grünlichgelbe, weiche Kruste veränderte Nabelschnurscheide von der Unterlage, so dass die völlige Trennung, die ganz der Natur überlassen, durch den unterhalb gebildeten Eiter herbeigeführt wurde. Unter derselben veränderte sich die Muskulatur der Bauchwand, die nach dem Abfalle der Kruste Bedeckung mit Eiter und schon stellenweise lebhafte Bildung von Granulation darbot. Der Verlauf der Nabelgefässe war noch an der Aussenseite der Bauchmuskulatur eine Strecke mit freiem Auge zu verfolgen. Die Gefässe des umgebenden Hautrandes zeigten sich etwas ausgedehnt.«

Ist nach Wiederhofer diese Erkrankung unter 20,000 Kindern nur einmal zu beobachten, so ist sehr häufig der entgegengesetzte Fall, wo die allgemeine Hautdecke des Unterleibes noch eine Strecke an der Nabelschnur hinaufgeht und ihren untersten Theil umhüllt. Die Scheide vom Amnion hört ¼—½" früher auf, indem die heraufwachsende Bauchhaut ihr Weiterdringen hindert. Hier ist also ein Plus der Bauchhaut vorhanden, und diese Anomalie wegen ihres oftmaligen Vorkommens halber schon den Laien unter den Namen »Fleischnabel«, »Cutisnabel« bekannt.

Allmälig geht dieser unschöne Stumpf durch Retraction des Gewebes wieder ad normam zurück.

Bezüglich anderweitiger abnormer Zustände ist zu bemerken, dass selbe nach Abfall der Nabelschnur vorkommen und die bekannten Erscheinungen der oft so gefahrdrohenden consecutiven Zustände zur Folge haben.

Die leichteren Grade der Excoriation, wo die geröthete epidermislose Stelle zu Tage getreten, oder wo die Haut des Nabelgrundes zu nässen und Schleim wie Eiter zu secerniren beginnt als Blennorrhoea umbilici, oder wo in der Tiefe des Nabelgrundes eine erbsengrosse fluctuirende Geschwulst sich zum Abscesse bildend, der durch Unreinlichkeit oder sonstige Ursachen, die die Heilung verhindern, oft zum Ulcus wird, gehen zu den schwereren Graden über, die der Bluterkrankung als solcher eigenthümlich, oft von der Mutter auf's Kind übertragen werden kann, oder bei sehr herabgekommenen cachectischen Kindern, die in schlechten hygienischen Verhältnissen zu leben genöthigt sind, oft zu treffen ist.

Hieher gehört der Croup und Diphteritis des Nabels, die Arteriitis und Phlebitis umbilicalis, die Omphalorrhagie und die Omphalitis in ihren verschiedenen Graden, wo schliesslich Gangrän stattfinden kann.

Was hier Reinlichkeit und Pflege zu leisten im Stande ist, ist zu bekannt, indem ja der Medicamentenschatz uns ganz verlässt und wir bloss die einfachen Grundsätze der Wundbehandlung mit Nachhülfe der unschuldigsten, einfachsten Art zu befolgen haben.

Die Fistula umbilicalis, durch welche bei offen gebliebenem Urachus eine Verbindung mit der Harnblase eintritt und Harn entleert wird, oder aber bei Communication mit dem Divertikel Koth hervortritt, sah Bednar sehr häufig, und dessen günstige Heilresultate beziehen sich auf Ausschneiden eines ovalen Hautstückchens und Anlegung einer

Naht. Ueber den Nabelbruch habe ich schon eingangs einige Andeutungen gegeben.

Da der Abfall der Nabelschnur so eingreifende, oft Gefahr drohende Folgezustände mit sich führt, so will ich den physiologischen Vorgang in Kürze angeben.

Je nach der verschiedenen Stärke der Nabelschnur, die auch von der Wharton'schen Sulzmenge abhängig ist, wie von der kräftigen Constitution des Kindes, liegt die Grenze des Abfalles zwischen dem 3. und 6. Tage. Durch Obliteration der Umbilicalgefässe, wodurch keine Ernährung des Nabelschnurrestes mehr stattfindet, wie nach Billard's Ansicht auch die jedesmalige In- und Exspiration eine Zerrung herbeiführt, so auch die Bauchmusculatur das ihrige hiezu beiträgt, um das vertrocknete Stück Nabelschnur vom Nabelringe zu trennen, geschieht unter gewöhnlich normalem Verhältnisse dieser physiologische Akt, gleichen Schritt hält damit die Faltung der umgebenden Bauchhaut.

Ist die Nabelschnur verschwunden, so sieht man eine trichterförmige Vertiefung, an deren Grunde die Vernarbung der Nabelspitzen — der Gefässnabel — ersichtlich wird; dies geschieht zwischen dem 14. und 20. Tage.

Nach Bednar besteht der Nabel aus 2 Ringen, einem oberen grösseren, nach oben convexen, und einem unteren, nach oben concaven kleineren.

Gegen Ende der 4. Woche geht die Obliteration und die ligamentöse Umwandlung der Nabelvene in das Ligamentum teres vor sich, während die Nabelarterien in die Chordae umbilicales gegen Ende der 3. Woche beendet sind.

Nach und nach retrahirt sich die Cutis, steht mit der Linea alba in gleichem Niveau und die Nabelgrube bleibt fortan unter normalen Verhältnissen als Grube vertieft zurück. Wie sie sich bei Erkrankungen anders gestaltet, ist aus der Pathologie bekannt und schon theilweise angeführt.

Bezüglich der Fötalbahn im Blutkreislaufe will ich noch in Kürze Einiges anführen.

Mit dem Beginne der ersten Respiration sehen wir wie mit einem Schlage eine Aenderung im Gesammtleben des Kindes eingetreten. Durch den Eintritt der Luft in die Lungenalveolen wird die Oxydation des Blutes ermöglicht und eingeleitet, durch die regelmässige In- und Exspiration vergrössert sich der früher flache Brustkorb und nach innen geschieht eine Compression, die vor Allem das Herz, die Hauptgefässe, die Thymus trifft, selbe in ihrem Raume beeinträchtigt und in consecutiver Weise auch die Organe des Unterleibes durch das Herabdrücken das Diaphragma einem beträchtlichen Drucke aussetzt, wodurch auch der bald erfolgende Schluss der fötalen Circulation vor sich geht, ich meine den früher bestandenen Ductus arteriosus Botalli, das Foramen ovale, den Ductus venosus Arantii und den Verschluss der Nabelgefässe.

Mit dem ersten Athemzuge, sobald die Placenta vom Uterus getrennt ist, stagnirt das Blut in der Vena des Nabels, die Verbindung mit der Vena cava adscendens ist aufgehoben; dasselbe Schicksal trifft auch die Arterien des Nabels, sie obliteriren.

In forensischer Beziehung beachtenswerth ist der Anhaltspunkt, auf den Billard aufmerksam macht, dass das Eintrocknen des Nabelstranges nur in vivo stattfindet, post partum er aber stets in faulendem Zustande gefunden wird.

Die sehr häufig beobachteten Fälle von Trismus und Tetanus neonatorum, die nach Abfall der Nabelschnur in den ersten Stunden, oft aber auch zwei bis drei Tage später darauf eintreten, haben ausschliesslich als letzte Ursache diesen Process nur den Nabelabfall. Wir wissen, dass sich Nerven schon an der vernarbten Stelle vorfinden, die durch Druck, Zerrung oder sonstige mechanische Beleidigungen bei so rascher Contraction der

Gewebe reflectorisch durch allgemeine Convulsionen manifestiren. Diese in allen Welttheilen vorkommende Erscheinung der Neugeborenen hat auch leider überall eine sehr traurige Prognose in Aussicht, und Gölis wie Heim sahen keinen Fall günstig enden, nur Hufeland stellt das Verhältniss wie 50 : 1 auf. Diese Thatsache genügt, dass jeder Arzt darauf sehe, den Eltern, den Laien hierüber Auıklärung zu bringen, wie wichtig es sei, dass die Geburtsfrau allein nicht diesen Act, dass stets der Arzt in den ersten Tagen sehr genau den Nabel und seine Umgebung überwache; hier hat die Prophylaxis gewiss ein gewichtiges Wort dreinzureden, worüber später a. a. O. ausführlich abgehandelt werden soll. Gerade diese Fälle, in denen Aerzte gewöhnlich schon post festum gerufen werden, sind es, wie andere, an denen wir oft täglich vorübergehen, und wo die Aerzte leider selbst bis jetzt so wenig zur Hygiene und Prophylaxis beigetragen haben, sondern hauptsächlich in Wortgezänke um rein theoretische Principien, in Federkriegen mit rein subjectivem Gepräge sich einliessen, die mich veranlassten, auch das Gebiet der Prophylaxis auf eine neue Bahn zu lenken, wo Jeder von uns hülfreich beisteuern kann, um das ärztliche Ansehen wie das ärztliche Wirken zu erweitern und zu verallgemeinern und die Sterblichkeitsziffer bedeutend herabzusetzen.

Welche praktischen Ziele ich im Auge behalte, und wie ich nicht in Theorien, sondern auf dem täglichen realen Boden der Beobachtung mich bewegen und von dort aus eine Prophylaxis schaffen will, darüber will ich im 2. Theile meiner Arbeit Eingehendes anführen, und wie bis jetzt bloss für das praktische Bedürfniss des Arztes Grund und Boden suchen.

Cap. 21.

Zur Semiotik des Leistencanals.

Nächst dem Nabel ist es die Leistengegend mit dem Leistencanal, die ebenso der Beachtung werth ist, als die bis hieher angeführten anatomischen Gegenden des Oberkörpers.

Schon Cooper legte der operativen Behandlung der Brüche die Vereinigung der anatomischen Kenntnisse mit der operativen Geschicklichkeit das Hauptgewicht bei. Weder zu Heister's Zeiten, noch Richter und Boger hatten eine richtige Anschauung der anatomischen und topographischen Lage, Beschaffenheit des Leistencanals, bis erst Scarpa mit seiner ihn ausgezeichnenden Klarheit die Bauchpforten des Unterleibes untersuchte, und Hesselbach dieselbe erweiterte und bereicherte durch seine epochemachenden Studien.

Nach Hyrtl ist der Leistencanal ein 1" bis nicht ganz 2" langer, schräge nach innen und unten durch die Bauchwand verlaufender Canal, dessen äussere Oeffnung, äusserer Leistenring, in der Nähe der Schamfuge, dessen innere Oeffnung (Bauchring), innerer Leistenring, über dem Mittelpunkt des ligamentum Poupartii liegt.

Die äussere Oeffnung des Leistencanals stellt einen Trichter dar und ist bald enger, bald weiter in den verschiedenen Stellungen und Winkelbiegungen des Schen-

kels. Bei gestrecktem und mit den Knieen an einander liegenden Schenkeln ist die Oeffnung verengt in vertikaler Richtung durch Annäherung beider Pfeiler; jede Spannung der Bauchmuskeln verkleinert die Oeffnung, und Auswärtsrollen des gebeugten Schenkels erweitert sie, und diese Stellung ist daher für die Taxis die günstigste. Hyrtl, topogr. Anatomie 507.

Auch die innere Oeffnung des Leistencanals ist so gut wie die äussere ein aponeurotischer Trichter, der seine Spitze nach ein- und abwärts kehrt. An der äussern oder innern Oeffnung des Canals kann, da keine muskulösen Elemente an ihrer Bildung participiren, von einer spastischen Einklemmung nicht die Rede sein.

Beim Mädchen, also beim weiblichen Geschlechte, tritt eine relative Seltenheit der Leistenbrüche auf, und der rechte Leistencanal ist bei beiden Geschlechtern weiter als der linke, daher auch rechts die grössere Häufigkeit von Inguinalhernien beobachtet wird (Jobert und Malgaigne).

Beim Neugeborenen liegt die Bauchöffnung direct hinter der Leistenöffnung desselben; die Länge des Canals ist also gleich der Dicke der Bauchwand und seine Richtung ist gerade von vorne nach hinten, daher ist die Entstehung der Leistenbrüche sehr günstig beim Kinde, wie das leichte Vor- und Zurücktreten derselben gleichfalls durch diese Umstände begünstigt wird.

Erst später, wo das Wachsthum des Beckens eingetreten ist, treten auch die Darmbeine nach aussen und ziehen auf diese Weise die an ihrer Crista befestigte fascia transversa mit sich, dadurch wird auch, indem die Bauchöffnung der Leisten niemals nach aussen rückt, der Canal länger und schiefer; diese Naturheilung tritt auch ein, und erschwert oder hebt ganz auf das Wiedervordrängen des Bruches.

Der äussere Leistenbruch hat immer während seines ganzen Verlaufes den Samenstrang an seiner innern Seite.

Die Lage des Samenstrangs ist daher für alle Fälle, besonders wenn eine voluminöse Hernie da ist, der wichtigste anatomische Wegweiser für die Diagnose; bei Kindern ist wohl auch die schiefe Richtung für den äussern, die gerade für den innern Leistenbruch charakteristisch; bei Kindern ist die sogenannte Birngestalt (breite Basis, spitzer Kopf) schwerer reponibel; während der Taxis ist auch ein stärkeres Gurren wahrnehmbar beim äussern Leistenbruche; ist die Hernie halbkugelig, dann ist sie leichter reponibel, besonders in der Rückenlage, beim kurzen Canale, den sie zu durchlaufen hat, und ist von schwachem Gurren begleitet.

Die Hüllen des äussern und innern Leistenbruches sind folgende: 1) Haut, 2) Fascia superficialis, 3) Fortsetzung der Intercolumnarfascie, 4) Cremaster, 5) Tunica vaginalis communis, 5) Bruchsack.

Häufig kömmt der angeborene Leistenbruch und Coopers encysted hernia bei Säuglingen vor; er ist immer ein äusserer; den Bauchsack bildet der Processus vaginalis peritonei und die vorgefallenen Eingeweide stehen mit der freien Fläche des Hoden in Contact; öfters finden sich auch Ausnahmen vor.

Wenn sich der Scheidenfortsatz des Bauchfells am Leistencanal frühzeitig geschlossen hat, ist er unter der Verschliessungsstelle offen geblieben, so kann es geschehen, dass ein mit einem wahren Bruchsacke ausgestatteter Bruch sich in die Höhle des noch offenen Theiles des Scheidenfortsatzes hineinstülpt; so entstand die Bezeichnung Coopers, die aber richtiger nach Hey als Hernia infantilis zu bezeichnen ist. Hey sah selbe im Jahre 1764 bei einem 15 Monate alten Kinde und die Fälle sind jetzt alltäglich zu beobachtende.

Bei Mädchen dringen einige Darmschlingen bei dem noch offenen Processus vaginalis peritonei in die grossen Schamlippen, als »äusserer Schamlefzenbruch« beschrieben.

Bald ist auf der einen, bald auf der andern Schamlefze eine weisse längliche Geschwulst, die aber niemals die Grösse des männlichen Bruches erreicht. Beim Mädchen entsteht der Bruch oft im Canalis ligamenti rotundi, der in seinem Anfange offen ist und sich vor der Geburt normal schliesst, ein Ovarium sich hineindrängt. Ammon beschreibt auch Fälle, wo in dem Scheidencanal bei Entstehung des Bruches eine eigene neue Falte des Bauchfells als Hülle des Bruchsackes vordrängt und so ein besonderer wirklicher Bruchsack entsteht.

Die Combination von Hydrocele mit Hernia inguinalis ist eine gewöhnliche, da sehr oft der Hode in Mitleidenschaft gezogen wird. Oft sind die Brüche derart hart und schmerzhaft, oder auch theilweise Adhäsionen zwischen Darmstück und Hoden vorhanden, dass eine Reposition im Bette bei gewöhnlich günstiger Lagerung in diesem Falle unterbleiben muss, und selbe im warmen Bade in der kürzesten Zeit ohne jedwede Anstrengung und Schmerzempfindung seitens des Kindes vor sich geht.

Nie vernachlässige man es, auf Transparenz die Geschwulst früher zu untersuchen und auf Fluctuation zu prüfen, was bei Hydrocele bald eruirbar ist. Die Hydrocele ist durchsichtig, schwappt, die Hernie nicht; die Hernie gibt, wenn Darm vorliegt, einen tympanitischen Schall, die Hydrocele einen leeren Ton. Ist die Hydrocele geschlossen, ist sie durch Druck nicht verkleinbar, die Hernie hingegen ist bei gurrendem Geräusche reponibel.

Inguinalgegend.

Die Inguinalgegend hat für den Kinderarzt auch noch eine wichtige Bedeutung, da hier gewöhnlich sich der Eiter bei Congestionsabscessen bis zum Ligamentum Poupartii senkt, bei Spondylitis lumbalis et sacralis. Je nach der Caries der Vorder- oder Seitentheile der obern oder untern Wirbel, je nachdem das Kreuzbein, die Symphisis sacro-ilaca oder die Darmbeinschaufeln ergriffen werden, ist auch die Ausbreitung des Eiters eine verschiedene. Ich werde bei der Semiotik der Wirbelsäule Näheres über dieses so wichtige Capitel berichten.

In anatomischer Beziehung will ich hier nur bemerken, dass alle Abscesse das parietale Blatt des Peritonäums von seiner Unterlage abheben, stülpen es vor sich her, am stärksten in dem perinephritischen Bindegewebe sich ausbreitend, reichen dann nach abwärts bis zum lig. Poupartii, wo auch die Perforationsstelle sich befindet; es betrifft sowohl die sogenannten subserösen Abscesse (König), als auch die Iliopsonsabscesse. Die Kinder liegen gewöhnlich im ersten Stadium, wo der Eiter sich in den Intramuscularräumen des Psoas ausbreitet, diese sehr heftig dehnt, die Muskelfascie straff spannt, auf der Seite mit angezogenem Schenkel oder auch in der Bauchlage; im zweiten Stadium, wo der Eiter den Psoas verlässt, verschwindet der Druck, das Kind streckt das Bein in seiner natürlichen Lage und Haltung. Bei Bildung des Pelvipsoasabscesses entstehen schon Störungen durch Druck auf die Blase, beeinträchtigen deren Function. Tenesmus, Tympanitis und Darmschmerzen fesseln das Kind zumeist wieder an das Bett. Zwei sehr günstige Fälle sah ich, wo die Perforation des Eiters in die Blase stattfand, und das Kind heute sich wohl befindet; anders sind wieder die Verhältnisse beim Ischiofemoralabscess, hier ist durch

Druck auf den N. ischiadicus der Schenkel stets gebeugt, gleichzeitig abducirt. Ist sehr viel Eiter vorhanden, dann pflegt auch eine Contraction des Kniegelenkes einzutreten. So ersehen wir hieraus, wie wichtig z. B. die Stellungen der Extremitäten bei dieser Erkrankung sind und wie die Semiotik den sichersten Weg zur Diagnose anbahnt.

Wichtig ist auch noch, den Leistenbruch von einem durch den Leistenring herabsteigenden Hoden zu unterscheiden. Sehr oft ist der Descensus testiculi ein verspäteter, im Hodensacke ist oft nichts enthalten oder bloss ein Hode, der andere liegt entweder knapp am Leistenringe, da man ihn mit der Hand fühlt, und ihn auch herabschieben kann. Diese Lage verursacht sehr oft den Kindern heftige Schmerzen und andere lästige Erscheinungen. Auch pflegen sich Darmtheile nachzuschieben und begleiten den absteigenden Hoden.

Die freien Leistenhernien verursachen bei Kindern ebenso wie den Erwachsenen öfter sich einstellende Digestionsbeschwerden, Coliken und Erbrechen; bei kleinen Kindern, die noch nicht im Stande sind, nach Urin- und Stuhlentleerung zu verlangen, und in's Bett pissen, sich daher immer durchnässen, ist das Tragen des Bracheriums eine Unmöglichkeit; dabei aber ist die ruhige Lage in diesem Alter das Beste, was man anrathen kann, da eine Vergrösserung des Bruches, ein verstärktes Hervortreten des Bruches nicht leicht möglich ist, während bei grössern Kindern, die schon kraft ihres Willens an Reinlichkeit gewöhnt sind, kann das Bracherium in der That in sehr kurzer Zeit die vollständige Heilung herbeiführen; wo dies unterlassen wurde, sah ich Kinder mit Bruchsäcken, die die Grösse eines grossen Apfels und einige auch, die grösser gewesen. Ueber die Art und Beschaffenheit des Bracheriums gibt die Chirurgie Aufschluss und ich erwähne noch, dass Incarceration einer Leistenhernie nach Weinlechner's reichlicher Erfahrung glücklicher-

weise im Kindesalter eine seltene Erscheinung ist. W. hatte im St. Annenspitale während seiner Zeit als klinischer Assistent bloss zwei incarcerirte Hernien ohne Narcose glücklich reponirt, eine zur Operation gebracht, die aber lethal verlief (Jahrb. f. Kdhk. N. f. II. 3. 263).

Sehr häufig ist die sogenannte habituelle Stuhlträgheit, auch ein disponirendes Moment zur Entstehung von Unterleibsbrüchen und Vorfällen, da hiebei bei jeder Entleerung bald vermehrte, bald wieder forcirte Bewegungen der Bauchpresse vorgenommen werden müssen, oder wo bereits bestehende vergrössert werden können; bei schwachen Kindern, die an diesem Uebel leiden, und noch liegend ihre Stuhlentleerungen verrichten, kommt es hiebei stets zu Mastdarmvorfällen »prolapsus ani«, während bei ältern Kindern, die schon sitzend ihre Bedürfnisse mit solcher Anstrengung vollführen, es mehr zu Brüchen kommt.

Cap. 22.

Bauchtumoren im Kindesalter.

Ich füge hiebei gleichzeitig Einiges über Bauchtumoren im Kindesalter an, die für die Semiotik bis jetzt noch selten verwerthet wurden. Vor Allem ist es, wenngleich nicht so häufig, die eben geschilderte habituelle Stuhlträgheit, die schon angeboren bei Säuglingen in bald höhern, bald niedern Graden vorhanden ist und sich, wenn nicht frühzeitig eine rationelle Behandlung eingeleitet wird, sehr oft potenzirt und aus dem im Säuglingsalter bekannten normalen, weichen breiigen Stuhl oft consistente, feste, harte Kothmassen, die, wenn selbe entleert, wie steinige Concremente zu Boden des Geschirres fallend, ähnliche Erscheinungen darbieten. Solche Fäcalmassen sind ihres flüssigen, wässerigen Beisatzes ganz beraubt, sind ausgedörrte Scybala und als solche höchst charakteristisch.

Wir werden bei der Semiotik des Darms und der Darmausleerungen auch Einiges über dieses Capitel Charakteristische anführen; ich bemerke nur, dass solche Kothmassen im Kindesalter 2, 4, 8—10 Tage, wenn überhaupt von einer vernünftigen Diät und Hygiene bei solchen Familien noch zu reden ist, zurückgehalten werden, und die dann, da Anfangs das Gedeihen der Kinder nichts zu wünschen übrig lässt, nun erst bei beginnenden, öfter sich einstellenden Koliken des Dickdarms die Eltern doch die Aufmerksamkeit auf das erkrankte Kind lenken.

Man sieht, dass solche Kinder jetzt nicht mehr durch die dargereichte Nahrung sich beschwichtigen lassen, dass sie schreiend und die Gesichtszüge verzerrend, mit auffallender Röthe und Gedunsensein des Gesichtes immer die Bauchpresse in Bewegung setzen, um die Ursache, das Object ihres Leidens zu entfernen. Oft liegen die Kinder schweissbedeckt, von Ermattung ganz erstarrt da, und falls schon diese Scybala bis inm Rectum angelangt, so beginnt noch einmal ein ähnlicher, ebenfalls sehr schmerzhafter Anfall, bis selbe endlich entleert werden. Wenn dem Arzte dieses Kind nicht hinlänglich bekannt ist, so ist auch die Diagnose eine unsichere, und es entstehen sodann alle möglichen und unmöglichen Vermuthungen, die aber alle nur Eintagsfliegen sind und dennoch oft grosse Verlegenheiten dem Arzte bereiten können, da der nüchterne Beobachtungstrieb einer Kindsfrau sehr oft die richtige Diagnose sogleich trifft.

Gewöhnlich liegen diese Tumoren in der Mitte des Colon adscendens und Cöcums, die von ½, 1—1½" Länge quergelagert sich der Palpation als oben geschilderte harte Fäcalmassen präsentiren, und bei anämischen, muskelschwachen Kindern, bei denen auch die Muscularis des Darms sehr wenig entwickelt oder bei chronischem Meteorismus geschwächt, zu obigen Beschwerden häufig Veranlassung gebend, sich vorfinden. Gewöhnlich bietet die früher schleimige, mit Blutstreifen untermengte Entleerung, der aber keine Kothmassen beigefügt sind, den besten Anhaltspunkt zur richtigen Diagnose, sowie die beim Berühren, bei der Palpation unumgänglich nothwendige Untersuchung, die den Schmerz der Kinder nur noch steigert, den sichersten Anhaltspunkt. Ich stehe gar nicht an, solche Fälle von Typhlitis stercoralis nicht so selten gesehen zu haben, trotzdem in der Literatur keinerlei Beobachtungen vorliegen. Bei diesen anämischen Kindern, bei denen auch die Muscularis des

Darms, wie der Gesammtorganismus mangelhaft entwickelt ist, ist eine Weiterbewegung der Kothmassen im Allgemeinen und der Natur der Sache gewöhnlich entsprechend auch fast unmöglich; solche Momente sind ganz gleich denen, wo eine Verengerung oder Einklemmung der Gedärme vorhanden ist; ich möchte richtig verstanden sein, da beide Processe doch sehr different sind.

Darmverengerungen als Atresia interna wurden schon von Bednar I. p. 122, von Steiner im Jahrbuch der Kinderheilkunde VII. 2, von Dohrn dto. I. 216, von Romberg, klinische Wahrnehmungen, von Widerhofer II, 37, von Fiedler u. A. beobachtet, und bloss Typhlitis und Perityphlitis sollten weisse Raben sein? Ich verzeichnete Anfangs keine Krankengeschichten, da ich glaubte, diese Fälle seien hinlänglich bekannt; und erst jetzt, wo ich Rundschau gehalten, finde ich, soweit mir die pädiatrischen Mittheilungen der Literatur zugänglich, keinerlei Beobachtungen verzeichnet. Ich werde bei der Semiotik des Darmes darauf noch zurückkommen. Ich erwähne noch kleinere Tumoren im Dünndarm, die der Palpation zugänglich, sich mit Verhalten des Stuhles anfänglich combinirten und minder schmerzhaft sich bei der Untersuchung darthun, nach einem Purgans als feste Masse von verhärtetem Kothe und in und um denselben ein zusammengeballter Knäuel von Ascariden sich herumtummelten; ich sah schon zweimal diese Fälle und fand in einem Theile auch noch Obst-Kerne von Kirschen oder Pflaumen, die verschluckt mit den Fäcalmassen das Hinderniss (bei ebenfalls anämischen Kindern) der Stuhlentleerung abgegeben. Der Unterleib war in beiden Fällen wohl gespannt, Meteorismus mittleren Grades, ohne besondere schmerzhafte Empfindungen bei der Palpation zu verursachen; früher angewandte Klystiere blieben erfolglos, und ich entschloss mich zum Purgans, das nach zweimaliger Verabreichung diese Tumoren beseitigte.

Ueber Invagination bei der Semiotik des Unterleibs, speciell der Gedärme.

Als zweiter Ort von vorkommenden Tumoren im Abdomen der Kinder ist der der Leber, die ich oben flüchtig erwähnte und auch hier in Kürze angeben will.

Die Amyloïdenentartung der Leber, die bei vielen scrophulösen und rhachitischen Kindern, die an chronischen Eiterungen der Lymphdrüsen, der Knochen und an lästigen, vernachlässigten, nicht behandelten Eczemen des Kopfes und andern Erkrankungen dyscrasischer Natur leiden, vorkommt und innerhalb der ersten 3—5 Jahre beobachtet wird, verläuft bekanntlich als chronischer Process ohne Fiebererscheinungen.

Dieser Tumor ist, was dessen Grösse betrifft, sehr ansehnlich und der charakteristischen fahlen wachsartigen, bleichen Farbe des Gesichtes analog; die Ausdehnung des Tumors erweitert auch das rechte Hypochondrium, so dass die ganze Oberbauchgegend vergrössert ist. Der Tumor ist hart, glatt, regelmässig geformt bis zum Nabel oder zum Darmbeinkamm reichend und stumpfrandig; Meteorismus ist gewöhnlich vorhanden, da ja die Verdauung immer beeinträchtigt ist in Folge der mangelhaften Gallenabsonderung, wie der schon früher bestandenen chronischen Ernährungsstörung im Allgemeinen.

Trotzdem ist diese schwere Erkrankung einer rationellen Diät und Hygiene nicht gänzlich unzugänglich und die Therapie kann hier Glänzendes leisten.

Was die Fettleber anbelangt, so ist selten dieselbe als Tumor zu finden, und im Kindesalter ist die physiologische Grenze des Fettgehaltes eine sehr schwankende.

Bei der Hepatitis syphilitica ist der Tumor sehr charakteristischer Art, indem er, was Grösse und Härte anbelangt, sogleich durch Palpation und Percussion erkennbar ist, sehr oft bis zum Nabel reichend, die Oberbauchgegend bedeutend wölbt. Da gewöhnlich Perihepatitis vorhanden

ist, so ist Schmerzempfindung ein steter Begleiter dieser Erkrankung, die, ebenfalls der Therapie zugänglich, eine vollkommene Heilung herbeiführen kann.

Der Tumor ist bei der Palpation durch seine höckerige unebene Gestalt und Form, durch das schwielige Verdicktwerden des Bauchfellüberzuges höchst charakteristisch und der Rand ist normal. Auffallend ist die retrograde Metamorphose bei eingeleiteter antisyphilitischer Behandlung.

Seltener wohl ist der Echinococus hepatis, der zuerst von Cruveilhier angegeben wurde, aber sehr bezweifelt werden muss, da er bei einem 12tägigen Kinde vorkam, und wir aus der Naturgeschichte der Taenia echinococus wissen, dass selbe sehr lange ganz unbemerkt im Organismus bleiben kann und erst nach Jahren sich durch verschiedene bekannte Symptome charakterisirt. Verdacht auf Echinococus erweckt nebst der grösseren Anschwellung, Vergrösserung und höckerigen Hervorwölbung an einigen Stellen eine Anschwellung mit kleinwelliger Fluctuation, als Hydatitengeräusch bekannt. Die Fälle von Bouchut, Roger, von Simon, von Thompson, von Paul Davain u. A. deuten alle bei verschieden eingeschlagener Therapie dennoch auf ein günstiges therapeutisches Resultat, dessen Prognose im Ganzen als günstige zu bezeichnen ist.

Nächst den Tumoren der Leber sind es die der Milz, die sich gewöhnlich denen der Leber beigesellen, wenn chronische Ernährungsstörungen vorhanden sind, bei vielen constitutionellen Erkrankungen, als bei Lues, Rhachitis, Scrophulosis, auch die Amyloïdmilz, die gewöhnlichste Form derselben darstellt, und durch Percussion wie Palpation sich als harter, grosser, glatter, an der Spitze eine Geschwulst darstellender Tumor präsentirt.

Ob Lymphome, Tuberkel auch den Tumor begleiten, ist wohl erst Sache der pathologisch-anatomischen Untersuchung; sehr charakteristisch ist bei Lues der Tumor der

Milz, die, wie die Leber, mit Perisplenitis einhergeht (Bärensprung). Auch hier lassen sich oft die knorrigen Hervorragungen deutlich durchfühlen, mehr aber die Percussion, die eine bedeutende Vergrösserung stets mit dem Plessimeter nachweisen lässt.

Milztumoren bei Wechselfieber und bei Leukämie sind bekannt, desgleichen auch bei sämmtlichen mit hohen Fiebercurven einhergehenden Erkrankungen, besonders häufig bei Rhachitis, Scrophulose, Lues; am seltensten ist Echinococus der Milz wie Krebs, die dem Tumor zu Grunde liegen.

Nächst diesen Tumoren ist es die Niere, die häufig als Bauchtumor erkannt werden kann, da sie bald der acuten, bald der chronischen Form angehört. Die congenitalen Erkrankungen übergehe ich, da sie als Cysten — als Hydronephrosis congenit. — zu den Raritäten gehören. Wandernde Nieren sind bei Kindern noch nicht beobachtet worden.

Der Nierenkrebs, bei Erwachsenen erst im späten Alter, von 60 Jahren angefangen, ist im Kindesalter sonderbarer Weise eine sehr häufige Erscheinung und stellt unter den Tumoren ein sehr ansehnliches Contingent dar. Nach Hennig's Beobachtungen wie Hirschsprung's Abhandlung und Monographie stellt sich das Verhältniss folgendermassen heraus: ¼ der Fälle betreffen das Kindesalter vom 2. bis zum 4. Jahre. Aber auch im 1. Jahre, berichten Bednar und Möhl dessen Vorkommen und die Grösse des Tumors einer Niere erreichte das Gewicht von 3, 5, 6 und sogar 15 Kgr.

In allen Fällen ist die Anschwellung des Unterleibes das prävalirende, in die Augen fallendste Symptom. Man findet zwischen den falschen Rippen und dem Darmbeinkamme eine unebene, umfangreiche, unbewegliche Geschwulst. Die Dämpfung der Niere ist vergrössert, der Tumor ist be-

sonders von vornen her tastbar, reicht oft bis zur vorderen Bauchwand. Oft verläuft der Länge nach das Colon und die Percussion lässt sodann dessen Ton sogleich herauserkennen.

Die Differenzialdiagnose einer Eierstockgeschwulst mit Fluctuation liegt oft auch nahe; doch nur die genaue chemische und microscopische Untersuchung des Harns ist einzig und allein im Stande, uns hierüber, wie überhaupt bei allen Erkrankungsformen der Nieren, genauen Bescheid zu ertheilen. Charakteristisch ist das Verhältniss des Colons, die Unbeweglichkeit, mangelnde Fluctuation und das Blutharnen, das rasche Abmagern. Gewöhnlich tritt zwischen 8 Wochen und einem Jahre finis lethalis ein.

Cysten des Peritonäums sind kleinere, beweglichere, Fluctuation zeigende Tumoren, die niemals Abmagerung oder Abnormitäten des Harnes aufweisen. Meteorismus des Bauches ist gewöhnlich bedeutend. Der Inhalt der Cysten ist dünnflüssiges Serum und die Cysten sind stets oberflächlich in der Corticalsubstanz gelegen. Bei Morbus Brightii findet sich keine Volumszunahme, dafür aber eine höckerige Oberfläche, die durch die Fettmetamorphose und den darauf folgenden Schwund, der nicht gleichmässig in allen Theilen der Rindensubstanz stattfindet, bedingt ist.

Die von den alten Aerzten so oft im Munde geführte Diagnose »Bauchdrüsen« sollte die Meinung oder Vermuthung bestehen lassen, dass man diese Tumoren vielleicht schon »in Distanz« zu erkennen, oder wenigstens durch Palpation sogleich zu fühlen im Stande wäre; doch ich sah noch niemals in Distanz oder fühlte noch weniger die »Bauchdrüsen«; diese Tumoren, die selten grösser als Bohnen oder Kirschen sind und niemals durch Palpation sich fühlen lassen können, da in den meisten Fällen sehr bedeutender Meteorismus vorhanden ist. Die vorausgegangene Enteritis mit nachfolgender Atrophie, besonders nach Typhus,

geben die gewöhnlichste Quelle dieser Mesenterialdrüsenvergrösserung, der Tuberculose oder Abscedirung derselben.

Nur ein Fall von Henoch beschreibt die Grösse der geschwollenen Mesenterialdrüsen wie die eines »Kindskopfes« vor der Wirbelsäule liegend. (Beiträge zur Kinderheilkunde 1868 p. 333.) Oft gelingt es bei Tabes meseraica, wenn einige Entleerungen stattgefunden, bald grössere, bald kleinere Drüsentumoren bei der Palpation durchzufühlen, die, wenn Meteorismus eingetreten, wieder verschwunden sind.

Auch das zusammengerollte grosse Netz kann quergelagerte, durch ihre knollige Form und Consistenz charakteristische Tumoren bei Tuberculosis peritonei abgeben, aber in seltenen Fällen sind sie allein vorhanden, da die Kinder an Tuberculosis universalis zu Grunde gehen. Doch lassen sich diese Tumoren, wenn die Kinder noch so lange am Leben geblieben, leicht fühlen, als knollige Stränge erkennen, von bald grösserem, bald geringerem Umfange.

Die Peritonitis circumscripta setzt im späteren Verlaufe Exsudate ab, die, vorausgesetzt, dass das Exsudat kein hämorrhagisches oder jauchiges gewesen, nach allmäliger Verflüssigung der festen Bestandtheile zur Resorption gelangen, abgesackte, verfettete oder verkreidete Tumoren zurücklassen.

Bezüglich der Mesenterialdrüsenentartung und der käsigen Drüsenentartung der Bronchien hat wohl Bednar in seinem 1850 erschienenen Werke die umfangreichsten casuistischen Beobachtungen in der Wiener Findelanstalt gesammelt, trotzdem schon früher ältere Kinderärzte, als Meissner, Wolf, Schnitzner, Billard u. a., recht gut Bronchialdrüsentumoren beschrieben. In neuester Zeit hat Lerby an 210 Sectionen bei Kindern 59 Mal pathologisch veränderte Bronchial- und Mesenterialdrüsen gefunden, und zwar 47 Mal mit Käseeinlagerung, 12 Mal einfach hyperplastisch oder eine knorpelige, mit Kalkconcrementen durchsetzte Masse.

Bezüglich der Aetiologie sagt Leroy, dass diesen Kindern doch etwas mehr als die einfache Disposition mit in's Leben gegeben werde. Nach Virchow ist die Tuberculose im Allgemeinen eine Krankheit des extrauterinen Lebens und wenn sie hereditär ist, was nicht bezweifelt werden kann, so ist sie doch nicht congenital. Hereditär ist sie nicht als Krankheit, sondern als Disposition. Die Gewebe sind die Träger dieser Disposition, der hereditären Vulnerabilität, und je jünger, je mehr unfertig sie sind, um so leichter wird diese Disposition bei genügender Gelegenheitsursache hervortreten. (21. Vorlesung über Tuberkel. Virchow.)

Rilliet und Barthez räumen der Erblichkeit einen bedeutenderen Platz ein und selbe kann genügen, dass die Krankheit sich in Folge anderweitiger Gelegenheitsursachen weiter entwickelt. Die neueste wissenschaftliche Lehre bezüglich der Gesetze der Vererbung hat Darwin selbst aufgestellt und ich setze dessen Ansichten als eben so massgebend wie richtig neben denen des praktischen Arztes; die Aetiologie hat die sonst früher sehr dunklen geahnten Gründe, durch Darwin's Forschungen einen sichern Grund und Boden gefunden, und wo wir mit der Theorie nicht mehr weiter kommen, da haben die Wirklichkeit und die auf Thatsachen beruhenden Resultate Darwin's ihre vollständige Berechtigung gefunden.

Gerade diese Frage hatte am meisten Forscher, Aerzte und Gelehrte beschäftigt und ich glaube auch, dass Virchow seinen Ausspruch bezüglich der Tuberculose des Fötus, »der wahrscheinlich ganz und gar zu streichen ist«, auch demnächst modificiren dürfte.

Damit hätte ich nachträglich die Drüsen des Bauches in semiotischer Beziehung hervorgehoben.

Den Ascites, als einen der bedeutendsten Tumoren (sit venia verbo!!) des Unterleibes anzuführen, unterlasse ich, da selber in den meisten Fällen secundärer Natur ist, und

als solcher zu bekannt. Die Verwechselungen desselben mit Echinococus der Leber, Dermoidcysten des Netzes, Cystenniere, Hydronephrose, ist nicht leicht möglich wegen der leichten Beweglichkeit der Flüssigkeitsmenge, die sich allen Lagen des Körpers willfährig fügt, und stets bei tiefsten Stellen dem Gesetze der Schwere nach nimmt. Die Oberfläche des Bauches ist hiebei sehr charakteristisch gewölbt, der Nabel tritt deutlich hervor, die Bauchdecken fühlen sich sammtartig an, der Fingerdruck ist nicht möglich wegen der prallen Schwellung, dafür aber exquisiter Tympanismus mit dem bekannten Schwappen der Flüssigkeit und Wellenbewegung, mit daran percutirendem Finger deutlich nachweisbar. Der Umfang und die Quantität ist sehr variabel, einige Uncen bis einige Pfunde betragend, je nach den ursächlichen Momenten, der Zeitdauer, dem Kräftezustande auch entsprechend.

Bezüglich der Congestionsabscesse habe schon oben in kurzen Umrissen das dem praktischen Arzte Wichtigste angeführt; sämmtliche sind durch Caries der Wirbelsäule bedingt, ihren anatomischen Sitz haben sie im lockeren Bindegewebe innerhalb der Bauchhöhle und des Beckens als subseröse Abscesse (König) oder gehören der Musculatur des Iliopsoas an.

Letztere (Psoasabscesse) haben je nach der topographischen Lage auch ihre Namen, als der Ilioabdominalabscess, der Ischiofemoralabscess und der Pelvipsoasabscess, beide letztere sind etwas seltener, gehören schon einer späteren Epoche an; der letztgenannte perforirt gerne die Blase und den Mastdarm. Alle diese Erkrankungen begleitenden Symptome, besonders die Beschwerden des Gehens, beim Heben oder Senken gewisser Muskelgruppen, der unteren Extremitäten werden auch noch durch Druck auf Intestina, Blase und deren Function beeinträchtigend einwirken, was aus der allgemeinen Pathologie auch bekannt ist. Die Invagination

stellt ebenfalls einen Tumor dar, der am häufigsten in der Nähe der rechten Darmbeingrube eine glatte cylindrische bewegliche Geschwulst darstellt. Näheres bei der Invagination. Ich kehre zum Intestinaltracte in situ naturali zurück.

Gastrointestinaltract.

Die Magen- und Darmschleimhaut des Kindes sieht graulichweiss oder rosenroth tingirt aus, je nachdem die Blutgefässe, speciell die Capillaren gefüllt sind. Im Allgemeinen ist die Schleimhaut bald dünner bald dichter, je nach den Organabschnitten, die sie überdeckt. Das submucöse Gewebe ist ebenfalls nicht dick und nicht resistent, ist mehr weiss, von starken Gefässverzweigungen durchzogen, worunter erst die Muskelhaut durch ihre rothen Faserzüge erkenntlich zu liegen kommt.

Doch gilt dieses Schema nicht für den ganzen Intestinaltract; im Magen z. B. ist auch nicht an allen Orten die Schleimhaut dieselbe; so hat die grosse Curvatur eine bedeutend dünnere, auch blässere, weniger consistente Beschaffenheit, so dass man Lappentheile von 2—4 Millimeter nur loslösen kann. Je weiter man sich von der Cardia entfernt, um so dicker und fester adhärirend ist dieselbe; die Dicke derselben kann oft über zwei Millimeter und darüber betragen; der daran klebende, mit dem Scalpell abgetragene Schleim ist transparent, oft milchweiss.

Die Faltenbildung ist denen von Erwachsenen analog, wenn eine Contraction stattgefunden. Die Schleimdrüsen sind beim Säuglinge reichlicher als die Laabdrüsen vorhanden, das Cylinderepithel überzieht selbst die Drüsen weiter als bis zur Hälfte (Klein); lymphoide Follikel sind ebenfalls zerstreut, doch vorhanden (Frey), die Laabdrüsen sondern

leistungsfähiges Pepsin ab; die Musculatur des Magens, die ich schon am betreffenden Orte angegeben, hat schon die Anlage der später dichtgedrängten, in einander vielfach anastomosirenden Faserzüge, die bald ringförmige, enge, concentrische, breitfasrige Kreise bilden, bald wieder längere Schleifen, grössere Zwischenräume zurücklassend. Die peristaltischen Bewegungen des Magens sind analog dem Darm und gehen rythmisch wie Pendelbewegungen, die die Contenta allmälig entfernen.

Was den Dünndarm anbelangt, so ist die Farbe der Schleimhaut etwas blässer als die des Magens; im Duodenum hat die Schleimhaut eine bedeutende Dicke, die allmälig gegen das Ende des Dünndarms abnimmt; sie haftet nicht sehr fest an das unterliegende Gewebe, und die Bildung der Lappen ist selbst an den kerkringischen Falten ziemlich leicht; die isolirten Follikel sind nicht sichtbar, nur im pathologischen Zustande treten sie deutlich hervor, sie liegen mitten in der Schleimhaut drinnen. Die Plaques sind überall sichtbar, gleichen einem Gewebe mit vertieften Maschen und Zellen, mit vorspringenden sinusartigen Linien, die sich nach allen Richtungen durchkreuzen und viele Scheidewände zwischen sich zurücklassen; diese springen nicht sehr stark vor und die Vereinigung mehrerer solcher bildet die Plaques von 2—4—6 Centimeter Grösse. Ihre Verwachsung mit dem unterliegenden Gewebe ist total, es lassen sich kleine Lappen abreissen, ja durch's Schaben auch nicht verändern.

Sehr zahlreich sind die Plaques bei Kindern im untern Theile des Darmes; bis in's Jejunum reichen sie sehr oft, in einigen Fällen sind sie auf den kerkringischen Falten sichtbar, und disseminirt findet man noch höher hinauf einige derselben. (Friedleben.)

Im Dickdarm nimmt auch die Schleimhaut allmälig an Dicke zu, so dass im Rectum sie um das Doppelte zugenommen als im Cöcum; je nach der Function oder physiologi-

schen Beziehung der einen oder andern Intestinalparthie ist die Dicke auch entsprechend, so fand ich an der Cardia die Schleimhaut dünner als am Pylorus, bis zur Valvula Bouhini zu, wird sie wieder dünner, um am After wieder dicker zu werden. Die Erklärung hiefür ist auch bald gefunden, bedarf eigentlich keines Commentars, wenn wir die Physiologie dieses Tractes im Auge behalten.

Die Schleimhaut des Cöcums zeigt überwiegend grössere Gefässverzweigungen als an den andern Stellen des Darms. Im Colon ist auch die Schleimhaut blass und dünn, nicht fest mit dem unterliegenden Gewebe verwachsen, daher man hier Lappen von einigen Centimetern gross ablösen kann.

Die Zahl der Follikel, besonders im Colon und Rectum, ist sichtbar und bedeutend vorhanden, ja oft wie besäet sieht die Fläche aus.

Im Säuglingsalter speciell in den ersten Tagen und Wochen hat nach Billard's Angaben der Dickdarm noch nicht jene Vorsprünge und Vertiefungen, die ihn später charakterisiren. Barthez und Rilliet fanden in dieser Anordnung die so häufige Ursache der Invagination des Kindesalters, die ich eben angeben will, und die zu wissen für den praktischen Arzt höchst wichtig ist.

Unter 1000 Kinderleichen, berichtet Barthez und Billiet, findet man eine ziemlich bedeutende Zahl von Invaginationen des Dünndarms, vielleicht keine einzige des Dickdarms (unter 500 Sectionen). Auch im Findelhause zu Paris wurde dieselbe Bemerkung gemacht. In der Agonie entsteht im Dünndarm eine natürliche Invagination, im Leben aber kommt selbe nur im Dickdarm vor.

Die Form, Länge, Lage des Dickdarmes ist eine veränderte; der vom Cöcum bis zur S-förmigen Krümmung des Grimmdarmes beschriebene Bogen ist verschwunden, der Dünndarm scheint sich direct in das Rectum oder in das Ende des Colon zu senken, welcher an der linken Seite

der Wirbelsäule oder schief von links nach rechts gelegen, herauf in das Becken steigt, um mit dem Rectum fortzulaufen und mit dem After zu endigen. Der so condensirte Darm zeigt in seinen oberen Parthien dicke, rundliche Kreisfalten, welche ihm ein knolliges Aussehen verleihen; er gleicht (man entschuldige den trivialen Vergleich) einer Bratwurst (godiveau); beim Touchiren ist er teigig, seine Consistenz dem analog. Die Färbung ist dunkelroth, contrastirt mit der Blässe und Einschrumpfung der tieferliegenden Parthien. Schiebt man die invaginirte Masse von unten nach oben, so gelangt man zu einem fremden Körper, dem invaginirten Darme. Man entfaltet ihn sehr leicht. Die seröse Membran des invaginirten Darmes ist theilweise oder ganz dunkelroth. Die Schleimhaut participirt an der Entzündung, sie ist uneben, granulirt, weich, mit Blut infiltrirt; die Darmwände sind verdickt, im Cöcum oft 1''' dick.

Je jünger die Kinder sind, desto mehr gleicht der Dickdarm nicht nur wegen seiner schwankenden Lage, sondern auch wegen seiner Structur dem Dünndarm. Im Cöcum beobachtet man nicht jene Knollen, welche eine bedeutende Entwicklung der Muskelhaut, folglich eine grössere Resistenzfähigkeit gegen das Penetriren des Darmes durch die Klappe anzeigen. Die geringe Widerstandsfähigkeit der Muskeln begünstigt also die Invagination und die Laxität desselben, dessen Verwicklung en masse.

Damit aber gleichviel in welchem Alter die Invagination zu Stande kommen könne, muss das untere Ende des Dünndarms der Leitfaden des invaginirten Bündels sein. Dies beweisen in der That alle Beobachtungen. Ausser der durch ein Divertikel, durch die Verwachsung des Appendix, durch Peritonealstränge entstandenen Einschnürungen, kann man im Kindesalter eine Behinderung des Fortganges der Fäcalmassen in Folge einer Verengerung des Darmes beobachten; man kann auch die Invagination mit einem Hin-

derniss in der Fortbewegung der Kothmassen in Folge einer Anhäufung der Fäces im Darm verwechseln. Die lose Befestigung des Blinddarms in der rechten Darmbeingrube ist die häufigste anatomische Basis dieser Erkrankung. (Rilliet.) Es lässt sich sagen, dass etwa $^{2}/_{3}$ aller Fälle in der Gegend der Ileocöcalklappe ihren Ursprung haben, $^{1}/_{4}$ gehört dem Dickdarm allein, der Rest dem Dünndarm. (Gerhard.) Eine weitere Ursache findet Pilz auf dem ungetrennten Uebergange der Längsmusculatur des Dünndarms in die des Dickdarms. Hier ist die vorspringende Schleimhautfalte und deren starke Ringfaserschicht das ursächliche Moment zur Entstehung der Invaginationen im Kindesalter.

Gleich im Beginn ist der oben geschilderte Tumor in der rechten Darmbeingegend fühlbar; gebildet wird er also durch die vielfach geschwellte, blutdurchdrängte Darmwand; erst später im Verlaufe tritt Meteorismus im Dünndarm auf, die Bauchdecken werden gespannter, die Geschwulst ist nicht mehr fühlbar. In vielen beobachteten Fällen der Literatur fühlt man bei erschlaffter Musculatur des Mastdarms mittelst des eingeführten Fingers die Mündung des eingeschobenen Stückes im Mastdarm. Das eingeschobene Darmstück ragt oft auch aus dem After hervor, und ist blutig roth zum Unterschiede eines gewöhnlichen Prolapsus ani.

Dieser ist nicht gar so häufig im Säuglingsalter, dafür aber desto öfter im 1.—3. Jahre, bei Knaben mehr als bei Mädchen vorhanden, besonders nach allen jenen Erkrankungen des Darmes, die eine Erschlaffung der Muscularis des Darms, besonders des Rectums, veranlassen. Hieher gehören lang bestehende Diarrhöen, hartnäckige Stuhlverstopfung, die öfteren Drang ebenso hervorrufen als Polypen, Steinkrankheiten der Blase oder Niere, oder bei heftiger Pertussis, wo die Anstrengung ebenso gut Hernien zu veranlassen im Stande ist wie Polypen des Mastdarmes, diese

erreichen bei Knaben öfter als bei Mädchen ebenfalls die Grösse der Erdbeere oder der Kirsche, die an einem Stiele sitzend, sich sehr weich, blutreich anfühlen und gewöhnlich $1\frac{1}{2}$—2″ vom After entfernt zwischen innerem und äusserem Sphincter, seltener höher, oben bis zum Cöcum (Guersant) reichen. Je länger die Geschwulst besteht, desto länger wird der Stiel durch die Compression gedehnt und häufige Blutungen bedingen die Anämie, die mit der Abbindung sogleich auch schwindet; daraus folgt, dass dieses Leiden, wie die kränkelnde, viel zu wünschen übrig lassende Gesundheit solcher Kinder nur Folgezustand, nicht Ursache dieser Erkrankung gewesen. Mit Recht sagt daher Bokai in seinem Aufsatze über Mastdarmpolypen der Kinder, Jahrb. f. Kdhk. IV. 371:

»Gewöhnlich bringen uns die Eltern ihre an blutigen Stuhlentleerungen leidenden Kinder mit vorgefasster Meinung, indem sie das Uebel in den meisten Fällen für Ruhr oder für Hämorrhoidalblutung halten, oder es wird der Mastdarmpolyp für Mastdarmvorfall angesehen. Durch solche Angaben wird der Arzt, wenn er in Bezug auf Erkrankungen des Mastdarms bei Kindern nicht genau orientirt ist, nicht selten irre geleitet werden.«

Die Differenzialdiagnose zwischen Mastdarmpolyp und Vorfall besteht darin, dass der Polyp in der Afteröffnung sitzt, nicht grösser als Kirschen oder Maulbeeren zu sein pflegt, und sich auch beim continuirlichen Drange nicht vergrössert; der Mastdarmvorfall hingegen bildet eine bald ringförmige, bald rosenartige oder längliche, cylinderförmige, schmerzhafte Geschwulst, die durch Tenesmus stets mehr und mehr vergrössert wird und an deren gewölbter Fläche gewöhnlich im Mittelpunkt oder etwas seitlich an der Mündung des Darmes aufzufinden ist.

Die Schrulle, bei Kindern auch von Hämorrhoidalknoten stets zu reden, und selbe auch als Sündenbock der Un-

wissenheit zu benützen, gehört bekanntlich in das grosse Capitel der Medicin, wo so vieles im Schatten kühler Denkungsart frommgläubig acceptirt wird, und darauf wie auf die evangelischen Wahrheiten sogar geschworen wird.

Autoritäten wie Guersant, Bokai u. A., die über dieses Capitel ihre reichlichen Erfahrungen geschrieben, sahen niemals Hämorrhoidalknoten im zarten Kindesalter, gewöhnlich waren es obige oder andere Erkrankungen des Mastdarmes.

Ich sah bei Kindern im Alter von 10—13 Jahren Hämorrhoidalknoten; aber im Kindesalter bis zur vollendeten ersten Dention ist mir bis jetzt noch kein Fall bekannt oder erinnerlich; auch die literarischen Daten, so weit ich sie verfolgte, erwähnen keines Hämorrhoidalknotens vor dem eben genannten Alter.

Cap. 23.

Stenosen.

Höchst wichtig ist für den Arzt die Kenntniss der angeborenen wie der erworbenen Stenosen des Intestinaltractes, da selbe oft vorkommend, und so selbe genauer gekannt uns wenig »Räthselhaftes« bieten, was ja sonst so häufig zu hören uns Gelegenheit geboten wird. Wohl bereichert uns die Casuistik täglich mit vielen theils neuen, theils etwas complicirteren, von der Norm halb und halb abweichenden Vorkommnissen, doch in Kürze selbe vorzuführen scheint mir nicht überflüssig, da sie hinein in den Rahmen der Semiotik des Unterleibes gehören.

Aus der Entwicklungsgeschichte ist uns hinlänglich bekannt, wie mit dem Ende des dritten Monats der Darm in die Bauchhöhle tritt, nachdem die Bauchdecken zu wachsen beginnen; und wir finden im Embryodarm schon ein Mesenterium-Mesogastrium, Mesocolon, die alle sich im Verlaufe der Zeit weiter potenziren und differenziren, oder aber auf einer gewissen Stufe stehen bleibend, das Capitel der Abnormitäten bilden; zu diesen gehört das Verschliessen gewisser Theile des Intestinaltractes, die Stenosis, die ich eben in aller Kürze angeben will.

Die Atresien haben, da sie bei lebensunfähigen Kindern vorkommen, für den praktischen Arzt auch gar kein Interesse, daher übergehe selbe und kehre bloss zur Atresie

ani zurück, die mit Kunsthülfe das Leben des Kindes erhalten kann.

Es treten, wie in der Natur überhaupt, hier verschiedene Abstufungen ein; die gewöhnlichste Erscheinung ist wohl die, dass der Anus nicht vorhanden ist, d. h. eine Einstülpung der äussern Haut mit der offen gebliebenen Stelle hat nicht stattgefunden; der leichteste operative Eingriff bringt diese Abnormität zur Norm zurück.

Schwieriger ist der Fall, wenn der Enddarm zu kurz ist und weit oben im Becken endigt; oder wo Enddarm und Mastdarm sich nach einwärts und auswärts umstülpen aber in Zwischenräumen getrennt blind enden. Der mangelnde Abgang des Meconiums, die Unmöglichkeit ein Lavement zu geben, lässt die Stenose vermuthen und mit Sicherheit auch constatiren. Auch hier kann der operative Eingriff vieles leisten, besonders frühzeitiges Eingreifen ist vom besten Erfolge gekrönt.

Wichtig sind aber die erworbenen Stenosen des Intestinaltractes, die im Säuglingsalter selten, im Kindesalter aber sehr oft beobachtet werden können. Vor allem sind es die jährlich so oft vorkommenden, von Kindern gewöhnlich verschluckten Flüssigkeiten, von Aetzalkalien, die in dem Hausgebrauche stets vorhanden sind, die zu Stenosis ösophagi führen; das Aussehen dieser narbigen Stricturen hat mit denen nach Diphteritis oder Syphilis, oder nach Dyssenterie zurückgebliebenen grosse Aehnlichkeit, da überall ein Substanzverlust vorkommt und Narbengebilde mit Schrumpfung und Retraction, ergo auch mit Stenosenbildung zur Folge hat. Nur die Untersuchung mit der Schlundsonde gibt einen genauen Anhaltspunkt über die Enge, die hiedurch eingetreten und sie allein ist die einzige glücklichste Therapie bei diesen sonst so traurig endenden Fällen, wo die Kinder vor Hunger zu Grunde gehen.

Dass öfters sich mehrere Stenosen neben einander eta-

blirt haben, die eine schon gehoben ist, und die zweite oder dritte nicht, kann wohl auch nur die Sondirung am Besten beurtheilen und glücklich beseitigt werden.

Am häufigsten vorkommend und für Aerzte wichtig, ist die Stenose des Darmrohres, hervorgegangen aus Intussusception, die beginnend mit dem Stadium der Invagination und mit dem Stadium der Strangulation endet. Die Dauer dieser beiden Formen kann oft eine sehr kurze, oft eine längere, chronische werden. Die auftretende Peritonitis ist nicht so wichtig, da sie oft in sehr leichten Graden auftreten kann, und wie Leichtenstern angibt, beim Massiren der Bauchdecken das Gefühl des Wohlbehagens bei den Kindern hervorruft, und kann also leicht übersehen werden; wichtiger ist die stete Erscheinung des Erbrechens, die bei beginnender Strangulation vorhanden ist. Sehr häufig ist gar keine Würgbewegung vorhanden, bloss gallige Massen, daher die Verwechselung mit encephalischer Erkrankung eine gewöhnliche. Nur das Fehlen der anderen wichtigen Gehirnerkrankungen gibt uns genauen Aufschluss über die Differenz dieser beiden Processe. Das Erbrechen ist bei der Stenosis ein fast continuirliches Symptom.

Auch das Erscheinen von blutigen schleimigen Stühlen ist höchst charakteristisch und für die richtige Diagnose verwerthbar, wie dies Rilliet und Barthez schon angegeben haben; sind die abgestossenen Schleimhautfetzen in den Stühlen grösserer Kinder gefunden, und überstehen selbe diesen Process, dann tritt auch die Vernarbung ein, und alles geht normal wie früher vor sich, was die Defäcation anbelangt, nur dann nicht, wenn bindegewebige Stricturen sich etablirt haben. Unsicher ist das Symptom des Tenesmus, wichtiger aber das Verhalten des Abdomens, da man mittelst Palpation sehr oft die Geschwulst nachweisen kann, wie durch öftere Percussion zwischen tympanitischem und gedämpftem Schall des Dünndarms, durch Plätschern oder

Fluctuation, letztere so häufig eine Täuschung hervorrufen kann. Nur untersuche man stets, wenn der Meteorismus nicht bedeutend ist, ob ein Tumor vorhanden ist, der wie eine Walze oder eine Wurst sich anfühlt und gewöhnlich platte Oberfläche besitzt.

Der bedeutend verstärkte Motus peristalticus lässt sich nach Leichtenstern sehr gut verwerthen, da bei den erschlafften Bauchdecken sich einige oberhalb der invaginirten Stelle gelegenen Dünndarmschlingen dieses motus peristalticus gesehen werden kann.

Ist Peritonitis vorhanden, dann ist die Respiration auch oberflächlich, der Puls klein, fadenförmig, der Gesichtsausdruck ein sehr leidender, die Farbe und die entstellten Gesichtszüge stehen zur Dauer der Erkrankung in gar keinem Verhältnisse, daher die Diagnose der Invagination keine so erschwerte.

Stricturen des Darms, hervorgerufen durch Polypen des Duodenums und des Dünndarms, kommen bei Kindern nicht vor, da die polypösen Wucherungen zu klein sind, um Störungen hervorzurufen.

Nach Dysenterie treten abwechselnd bei Kindern Obstipation und Diarrhöe ein und die Strictur ist nicht localisirt, sondern befällt grössere Strecken und bei breiigen Stuhlentleerungen ist auch kein Hinderniss vorhanden; man kann daher nur, so die chronische Dysenterie vorausging, solche Diagnose rechtfertigen.

Die Ascariden bilden unmittelbar die Ursache zur Obstipation, und diese beiden Factoren können die Folge der Darmstenose im Kindesalter abgeben; aber in den seltensten Fällen bringt diese Form weitere Störungen mit sich.

Neubildungen, Pseudoplasmen sind sehr selten, Tuberculose sehr häufig die Ursache. Nur jene Neubildungen, die einen permanenten Druck ausüben, können Stricturen bedingen, müssen also eruirt werden.

Cap. 24.

Semiotik des Mastdarms.

Bezüglich der Mastdarmkrankheiten der Kinder ergibt sich der Unterschied zwischen denen bei Erwachsenen, dass bei Kindern diese Erkrankungen mehr acuter, bei Erwachsenen mehr chronischer Art sind. Unter den acuten Processen sind es die catarrhalischen Affectionen, in Folge dyspeptischer Erkrankungen. Selten sind bei Kindern so beträchtliche Schwellungen und Wucherungen, Verdickungen der Mastdarmwandung, wie dies bei Erwachsenen gewöhnlich der Fall zu sein pflegt; daher sind beträchtliche Schwellungen der Hämorrhoidalvenen und Blutungen aus denselben Ursachen im Kindesalter bis zum zehnten Jahre sehr seltene Erscheinungen. Rarae aves! Wichtig ist der Prolapsus ani bei Nephrolithiasis oder Lithiasis als charakteristisches Symptom, oft aber allein bei sehr schwächlichen Kindern vorhanden.

Die vielfachen Versuche von anerkannten Aerzten bezüglich der Resorption der Nahrungsmittel, wie der Arzneien durch das Klysma, stellten evident die schon so alte von den Arabern so gerne in Anwendung gezogene Procedur, die eine positive Aufnahme aller hineingebrachten in flüssiger Form gegebenen Stoffe derselben durch die Mastdarmschleimhaut dar. Wir finden auch in der That in allen Fällen, da man eine Analogie zwischen Mastdarm und Speiseröhre angegeben, wo dringend die Beibringung von Speisen

oder Medicamenten geboten ist, das Klysma als eines der besten und zuverlässigsten Methoden, um dem momentanen Nothwendigkeitsbedürfnisse vollständig Genüge leisten zu können. Desshalb erwähnen Barthez und Rilliet mit Recht, dass die Lavements oft die einzig anwendbaren Mittel sind, wenn die Kinder das Verschlucken der verschriebenen Arzneimittel hartnäckig verweigern. Und wie oft ist dies bei der Kinderwelt der Fall! *)

Dass auch Reflexbewegungen durch diese Procedur erzielt werden können, ist eine alte bekannte Thatsache; ich bemerke nur noch in praktischer Art, dass, falls man Nahrungsstoffe, als Milch, Suppe und andere in flüssiger Form gemengte Produkte und Medicamente zur Resorption gelangen lassen will, man stets ein Lavement als Purgans vorausschicken möge, und sodann erst das Klysma mit der zu verabreichenden Substanz; nur gebe man lieber kleine Quantitäten, 2—3 Drachmen und dies öfters, als dieselbe in Uncen. Sind die Kinder zart und haben selbe noch nicht das zweite Jahr erreicht, so stehe man von den subcutanen Injectionen ab und bleibe lieber bei der Form des Klysma, wo ebenfalls die medicamentösen Stoffe in wenigen Minuten in den Blutkreislauf gelangen. Nur bei ältern Kindern kann man schon eine Injection geben, da bei selben selten Erysipel oder Hautgangrän nach Injectionen entsteht. In allen Fällen, wo wir auf den Dickdarm, Mastdarm und Blase einwirken wollen, werden wir gewiss das Klysma nicht vergessen, dem sein hohes Alter und seine ungeschwächte Wir-

*) Ich verweise bei Fraisen der Kinder auf die erfolgreiche therapeutische Verwendung des Klysmas mit den hiebei verabreichten Medicamenten, als z. B. Valeriana, Asa fœtida u. a.; oder, so Chinin indicirt, von den Kindern per os erbrochen oder nicht genommen wird, per anum, in doppelter Dosis verabreicht, ebenfalls sehr günstige Heilresultate erzielt werden.

kung den ersten Platz in der Therapie der Kinderkrankheiten einräumt.

Im normalen Zustande findet man bei der Digitaluntersuchung des Rectums die Schleimhaut blassroth gefärbt mit neutraler Reaction. Querfalten sind vorhanden und eher ersichtlich als die Längsfalten. Im normalen Zustande findet man den Mastdarm leer, da im Uebertritte aus dem S. romanum in's Rectum mittelst Reflexbewegung die Defäcation erst eingeleitet wird, Kothmassen sich aber nicht zum längeren Aufenthalte daselbst ablagern. (Th. Weber.) Nur im abnormen Falle, wo sie im Rectum verweilen, verlieren sie durch Aufsaugung der flüssigen Bestandtheile ihre frühere weiche Consistenz, werden zu harten knolligen Massen und dienen als sicherer Beweis, wie ich oben schon angeführt und wie Damarquay es anführte, dass Resorption auch hier stattfindet; darauf beruht die sehr rationelle Verabreichung von nährenden Klystieren.

Dass solche harte Kothmassen, die mit Tenesmus verbunden, die häufige Quelle der Hyperämie der Schleimhaut abgeben, ist bekannt, und bei hochgradiger Entzündung ist auch die Defäcation sehr schmerzhaft. Die sauere Reaction der Sedes erhöht und erhält den entzündlichen Zustand, und mit dessen richtiger Behandlung schwindet auch der Folgezustand. In der kürzesten Zeit, oft über Nacht, schwinden Ulcerationen der Schleimhaut des Rectums und können aber auch längere Zeit andauernd an Umfang und Tiefe zunehmen. Die Mesenterialdrüsen sind häufig auch geschwellt, ebenso die Lymphfollikel.

Nebst der folliculären Entzündung tritt auch häufig die croupöse und diphteritische als Allgemeinerkrankung auf. Die gewöhnliche Verwechselung beider Processe hat auch in der Literatur bei Mastdarmaffectionen gar oft dieselbe irrige Ansicht, wie bei Erkrankungen des Larynx, hervorgerufen und dennoch ist es so klar, beide Processe von einander streng zu scheiden.

Bei Mädchen pflanzt sich Diphteritis vulvae auf den Mastdarm gewöhnlich fort, das Perinäum bleibt intact, also die Schleimhaut κατ' ἐξοχήν die Basis dieser Erkrankung, und die locale Therapie ist von günstiger Folge begleitet, die Prognose gewöhnlich günstig; nur in den Fällen, wo ein schwer typhöser Process vorhanden ist, wo schwere Complicationen in der Lunge, mehrere Zellgewebsabscesse oder Gangrän eingetreten ist, kurz wo die Kräfte des Kindes erschöpft sind, da ist die Haupterkrankung die einzige Ursache der schlechten Prognose, die begleitende croupöse oder diphterische aber hat nicht das finis lethalis zur Bedingung.

Die chirurgischen Fälle von Fisteln kommen an den Kliniken nicht so selten bei Kindern zur Beobachtung und pflegen zu heilen; in den Fällen, die ich auf Billroths Klinik und in der ambulatorischen Behandlung gesehen, schlossen sich selbe durch die energische Aetzung mit Lapis en crayon. Seltener sind Stenosen und Pseudoplasmen. Ueber Mastdarmpolypen, Prolapsus ani habe schon Einiges oben angedeutet.

Wenn Erlenmeyer in prophetischer Begeisterung den subcutanen Injectionen in der Pädiatrik das Wort redet, besonders in Anbetracht der Widersätzlichkeit der Kinder für schlechte Medicamente, so hat dies eine gerechtfertigte wohl nur theilweise Begründung und wir sehen in dieser Form eine Weiterbildung des Gedankens Lambert's und Trousseau's endermatischer Methode, sowie der Lagarque und Langenbeck'schen Einimpfungsmethode, die ausgebildetste Art von Alex. Wood's 1855 zuerst versuchter Injectionsmethode, die bei Erwachsenen eine wahrhaft unschätzbare Bereicherung der praktischen Medicin dadurch verschaffen. Für die Pädiatrik möchte ich die Indication für die subcutane Injectionstherapie für folgende zwei Fälle beschränkt wissen: 1) Nur in den Momenten, wo eine Intoxication rasche Hilfeleistung verlangt; 2) bei schwächlichen

Kindern, deren Verdauungsorgane aber leidend und man eine Schonung des Magens von den Medicamenten, z. B. des Calomel, der Quecksilberpräparate u. s. w., die schädlich wirken könnten, beabsichtigt, z. B. bei Lues. Diese kleine Abschweifung erlaubte ich mir, und glaube, hiemit dem praktischen Interesse des Arztes einen kleinen Dienst erwiesen zu haben.

Ich gehe jetzt über zu der praktischen Semiotik des Unterleibes und werde die bei normalen und pathologischen Vorgängen und häufigen Erscheinungen als dem Acte des Erbrechens in allen seinen verschiedenen Stadien, wie der Quantität und Qualität der ausgeworfenen Stoffe, der Häufigkeit derselben, der Flatulenz, der Kolik, der Darmentleerungen bei den verschiedenen Krankheitsprocessen des Intestinaltractes, soweit es bekannt und dem praktischen Interesse förderlich ist, Rechnung zu tragen mich bemühen; daher will ich auch in kurzen Umrissen alles zu schildern versuchen und, soweit mir das in der grossen Literatur bekannte und zu Gebote stehende Material reicht, auch das Wissenswertheste aus alter und neuer Zeit in harmonischen Zusammenhang zu bringen mich bemühen.

Gerade dieses Capitel ist für den praktischen Arzt das tägliche Brod möchte ich sagen, und wenn in den grossen Spitälern hievon nichts bekannt sein kann wegen Mangel an Objecten, so ist auch nicht Jedermann in der Lage, in Kinderspitälern sich lange aufzuhalten, und in der Literatur ist auch das Materiale so zerstreut und auf die einzelnen Krankheiten vertheilt, dass ein Gesammtbild der physiologischen wie pathologischen Erscheinungen eine Semiotik des Unterleibes sich den frühern anzureihen, und so das Totalbild vollständiger zu zeichnen mir nicht so ganz überflüssig erschien.

Ich habe schon eingangs erwähnt, wie schwer es ist,

und es dem Arzte wird bei Kindern, aus einzelnen Störungen der Function, aus gewissen Symptomen allein schon einen Schluss zu ziehen auf die pathologisch anatomischen Veränderungen, da ja bekanntlich sehr heftige acute Symptome eine chronische oder wenig intensive Störung anzeigen, oder aber, dass eine acute und leichte Störung mit chronischen, bald intensivern oder sehr acuten Erscheinungen einhergeht. Kurz, das Missverhältniss zwischen materiellen und functionellen Störungen ist nirgends ein variableres, schwankenderes, als eben im Kindesalter.

Desshalb ist es aber von höchster Wichtigkeit, die Symptome, die in allen Fällen constante sind, welche einem Gesammtbild besonders dem Unterleibe in toto, dem Gastrointestinaltracte entsprechen, einzeln und soweit es möglich genau zu kennen, sie analysirt im Ueberblick zu haben, um sodann bei Erfassung des Totalbildes selbe gehörig zu würdigen, sie in den Rahmen passend einzufügen, um sodann auch Klarheit in dem sonst chaotischen Gewirre und möglichst schnell und sicher den rechten Weg finden zu können.

In diesem Sinne gehe ich zu den physiologischen Symptomen der Krankheiten des Gastrointestinaltractes und will jedes Einzelne genauer betrachtet anführen und dessen Beziehungen zu den verschiedensten Krankheitsgruppen angeben, woraus sich die Semiotik aufklärt und den rechten Grundstein legt zu der bis jetzt in vielen Punkten sonst so genauen Pathologie.

Cap. 25.

Das Erbrechen.

Zur richtigen Beurtheilung dieses jedenfalls mit der normalen physiologischen Function in gar keinen Zusammenhang zu bringenden Phänomens des Säuglings und des Kindesalters, müssen wir uns vor Allem bemühen, die differenten Momente aufzufinden, wo die zu Grunde liegenden pathologischen Störungen zu suchen seien, welche Vorboten das Erbrechen einleiten, wie die Quantität und Qualität desselben beschaffen und die begleitenden Folgezustände, die bald mit dem Acte schon verschwunden oder sich bedeutend potenziren und einen tiefergreifenden pathologischen Process einleiten, indem selbe längere Zeit andauernd, Vorboten schwerer Erkrankungen abgeben.

Die Beobachtung des sogenannten »habituellen« Erbrechens der Säuglinge, wo bald nach dem Trinken bei der Brust der Mutter oder Amme theils noch ungeronnene in leichten aufeinander folgenden Stössen ohne vorausgehender Uebligkeit, theils auch, wenn es längere Zeit nach dem Trinken stattfindet, schon geronnene Milch erbrochen wird, ist eine sehr alte und geht dem Alter gemäss als Sprichwort von Mund zu Mund mit dem bekannten Refrain: »Speikinder — Gedeihkinder!« Gewiss haftet viel Wahres jedem Sprichworte an; doch bin ich kein Freund von Anschauungen und Meinungen, die eben als solche theilweise

eine gewisse Geltung beanspruchen, doch niemals das Signum veritatis bekunden.

Wie wir bei der Semiotik des Magens des Säuglings gezeigt, dass dessen anatomische Lage eine vom spätern Kindesalter verschiedene ist, dass bekanntlich dessen Hauptaxe vertical zu stehen kommt, wo auch die Cardia dem Pylorus gerade vis-à-vis zu stehen kommt, ist eine Ueberfüllung des 60—70 Cc. enthaltenden Volumens sehr bald eingeleitet und wird noch überdies in der besten Absicht der Mutter oder Amme tagtäglich wiederholt, da nach deren Versicherung, die es ja wissen müssen, das Kind noch hungrig ist, da es sich mit den Händchen in den Mund greift, also sehr grossen Appetit, vielleicht gar Hunger verspürt. Was Wunder also, wenn der Magen überfüllt, sich auch entleert, also erbricht?

Wie erklärt sich physiologisch der Brechact überhaupt? Darüber sind eben die Gelehrten, wie in so vielen Punkten, noch nicht einig, denn was dem A. recht, ist dem B. gewiss nicht recht, und dieser stete Kampf um's Recht entwickelt eben dennoch den Fortschritt der Geister und klärt das bunte kaleidoskopische Meinungsgewirre zu einem geordneten harmonischen Bilde. Ich will die bedeutendsten Ansichten der Anatomen und Physiologen angeben, und wir werden sodann den goldenen Mittelweg einschlagen und selben auch beibehalten. In medio veritas!

Hören wir zuerst die Ansichten H y r t l ' s. Er sagt: »Ich glaube also, dass beim leichten Erbrechen der Magen ausreicht und die Bauchpresse nur bei angestrengten, mit Stöhnen und Würgen auftretenden Brechanfällen, wo die Entleerung stossweise erfolgt, in ihre Rechte tritt. Beim leichten Erbrechen muss die Speiseröhre in aufwärts fortlaufenden Contractionen die Vollendung zu Wege bringen!«

Seit M a g e n d i e ' s Versuchen wurde dem Zwerchfelle, der Bauchpresse das Hauptgewicht für das Zustandekommen

des Erbrechens beigelegt; Rühle zeigte, dass ein 6—8facher Druck der gewöhnlichen Spannung der Magen dazu gehört, um den Verschluss an der Cardia zu überwinden; natürlich ist auf die Art des Experimentes grosses Gewicht zu legen! in vielen Fällen oft wieder gar keines, da es meistens in gar keinem Einklang steht oder zu bringen ist mit dem in der Natur gelegenen, vorkommenden in vivo bestehenden, also normalen physiologischen Vorgange. Die Schlussfolgerungen sind dann andere, da die Prämissen sich ebenfalls geändert. Niemals ist der Verschluss der Cardia vermöge der Kraft der Muskulatur der zu vergleichen, wo ein mechanischer, künstlicher stattfindet, und die Natur setzt niemals alle gewaltigen Hebel in Bewegung, um ein einfaches Factum einzuleiten, das der geringfügigsten Kraftanstrengung bedarf.

Lüttich erklärt auch viel einfacher und natürlicher den Brechact; er setzt voraus, dass beim Beginne des Brechactes im Brustraume in Folge der stets vorhandenen tiefen Inspiration, die Luft daselbst unter einem negativen Druck stehe; es stellt sich also eine Druckschwankung heraus, die einen Ausgleich sucht, und dies geschieht durch die Aspiration des Mageninhaltes, deren Kraft sei hinreichend, den Cardiaverschluss zu überwinden, und ruckweise erfolgt und tritt der Inhalt in die Speiseröhre und den Schlund, ohne weitere Betheiligung des Oesophagus, wie dies mehrere Versuche von Budge, Schwarz u. A. darzulegen sich bemühten, dass eine primäre, antiperistaltische Bewegung des Magens nothwendig sei und auch vorkommt. Natürlich sehen andere Versucher von diesem Experimente wieder gar nichts! Ergo bleiben wir in dem goldenen Mittelwege! Es ist beim Säugling nicht nothwendig, so viele Triebkräfte in Bewegung zu setzen, um einen überfüllten Mageninhalt zu entleeren. Es genügt der Zustand, um vermöge der Reflexbewegungen den Mageninhalt zu entleeren, wobei eo ipso auch das Zwerch-

fell sich bemüht, das seinige beizutragen. Beim habituellen Erbrechen der Säuglinge sehen wir auch ohne jedwede Anstrengung das Plus der Nahrung wieder zurückfliessen, indem es keine Unterkunft findet. Die Güte der Amme oder der Mutter reicht — über den Magen hinaus, und die Speiseröhre soll nun auch noch mit Nahrungsproviant erfüllt sein; dagegen legt die Natur ihr Veto ein, und einfaches mechanisches Ausstossen erfolgt, wie dies die normale Milch, die gar keine Veränderung erlitten, beim Untersuchen nach dem Erbrechen ad oculos am besten beweist, oder bei gewöhnlicher Lageveränderung beim Schaukeln, wie es beim Einschläfern die alte Unsitte sich erlaubt, sogleich ein Ueberfliessen der überschüssigen Nahrung stattfindet, also in einer vermehrten Quantität liegt auch die so häufige Ursache des habituellen Erbrechens der Säuglinge. Hiebei fehlt aber durchaus jede Uebligkeit, das sonst gewöhnliche Symptom oder charakteristische Merkmal des Beobachters, der von der Qualität der Speisereste abhängend, denselben einleitet. Ich sah eben niemals gesunde Kinder bei hungrigem Magen brechen!

Nicht zu verwechseln ist die Ohnmacht, oder wie Bednar selbe als Asthenie besser bezeichnet, wobei Säuglinge oder Neugeborene sehr häufig die Respirationsbewegungen sistiren, hiedurch eine verminderte Circulation in den peripheren Parthien speciell des Hautorganes bedingen, Kühle oft Bläue desselben dem Untersuchenden darbieten, überhaupt für Secunden jeder Lebensthätigkeit beraubt scheinen. Hiebei findet aber niemals Erbrechen statt, während die Uebligkeit bei Kindern, der von der qualitativen Beschaffenheit der Nahrung oder sonstigen Störungen des Magens bedingten Ursache, noch charakteristischer als bei Erwachsenen, sich durch eingetretene allgemeine Symptome folgendermassen charakterisirt:

Die ältern Kinder sind auffallend ruhiger geworden,

lassen das Köpfchen hängen; der Arzt findet bei der Untersuchung keine erhöhte Temperatur, im Gegentheile, was höchst charakteristisch ist, sind die Extremitäten kühl, ebenso auch der Kopf, und mit kaltem Schweisse reichlich bedeckt: allgemeine Anämie und Blässe der Schleimhäute und des Hautorganes, besonders an Lippe und Wange bemerkbar; das sonst frische, hellglänzende Auge verliert diese Eigenschaften und wird matt, oft halbgeschlossen; die Respiration und der Puls sind abnorm; erstere ist oberflächlich, unregelmässig, letzterer auch klein und ungleich, bedeutend verringert an Zahl.

Der so trostlose Zustand wird noch durch öfteres, häufiger tieferes Stöhnen bedeutend erhöht, und so man einen leisen Druck auf den aufgetriebenen Magen ausübt, tritt sogar Schmerzhaftigkeit ein, die Kinder machen angestrengte Würgbewegungen, führen die kleinen Hände in den trockenen, sich (in den meisten Fällen eine belegte Zunge) darbietenden Mund, und kaum erfolgt der Brechact, so sind die Kinder ermattet, schlafen ein und erwachen gesund und frisch.

Uebligkeit und Erbrechen sind dann gewöhnlich combinirt vorhanden, während Würgen und Anstrengung beim Erbrechen oft fehlen kann, und oft nur Folge von den gewöhnlich receptirten Brechmitteln ist, was so oft zu geschehen pflegt.

Dieses einmalige Erbrechen, wo die Contenta des Magens entleert werden, hat für den Arzt und für den Laien keine weitere Bedeutung, wird aber, falls es sich öfter wiederholt, wo auch andere Beimengungen in dem Erbrochenen, oder bloss diese ohne Speisereste zu Tage gefördert werden, beunruhigender und gibt auch die Quelle einer tiefer greifenden Ernährungsstörung oder anderer bald zu schildernder Erkrankungen, besonders wenn es in grössern Intervallen stattfindet, da benöthigt es der grössten Sorg-

falt seitens des Arztes, der die Quelle dieses Leidens zu eruiren sich Mühe geben muss.

Verfolgen wir die Intervalle, die Häufigkeit des Erbrechens beim Säuglinge und Neugeborenen, so ergeben sich die Anomalien bei folgenden pathologischen Zuständen.

Erbricht das neugeborene Kind öfter, ohne Abgang des Meconiums, so liegt der Verdacht auf eine Atresie, eine Stenose im Intestinaltracte nahe, und die in der Literatur beobachteten Fälle, der pathologisch-anatomische Befund bestätigte stets dieses Symptom; nur pflegen Kinder in verschiedenen Intervallen, oft Wochen, Tage lang zu erbrechen, ohne Würgen und Anstrengung, im Gegentheil es tritt gussweise, wie das Wasser aus der Quelle, bei der grössten Ruhe ein, und wir müssen sodann auf eine Hirnerkrankung, gewöhnlich auf Hydrocephalus chron. denken.

In der Periode des Zahnens, wo gewöhnlich eine vermehrte Secretion des Speichels eintritt und als Salivation der Dentition charakteristisch zugeschrieben wird, erfährt auch die Schleimhaut des Magens durch das beständige Zufliessen dieses Secretes eine Störung und es tritt in unbestimmten Zeiträumen Erbrechen auf, ohne Besorgen erregende spätere Störungen, ohne einleitende Folgezustände. Es ist dies das bekannte alte Vomitus ex dentitione. Dem entgegengesetzt ist der Vomitus ex menstruatione, wenn die Milch der Amme, wo die Menstruationszeit eintritt, dicker, käsestoffreicher, also auch schwerer verdaulich wird und einmal jedweden Monates Erbrechen, Kolik und andere Zufälle verursacht. Nach den Untersuchungen von Vernois und Becquerel wird die Milch um die Zeit reicher an Salzen, Butter und Käsestoff, indem folgende Resultate der Milchuntersuchung stattgefunden.

	Vor Eintritt der Menses:	Während der Menses:
Specif. Gewicht . . .	1032,24	1031,98
Wasser	889,51	881,42
Feste Stoffe . . .	110,49	118,58 +
Zucker	43,88	40,49 —
Butter	26,54	29,15 +
Caseïn	78,69	47,49 +
Salze	1,38	1,45

Um diese Zeit sollen die Kinder nicht so häufig als früher an die Brust gelegt werden, man gebe ihnen einige Löffel lauterer Suppe, der Salz beigemengt sei! Die Amme aber sogleich zu entfernen, oder mit der Amme zu wechseln wie mit andern im Leben sehr gleichgültigen Dingen, ist durchaus nicht begründet und unnatürlich, wenn auch einzelne Pädiatriker dafür plaidiren, wie Bouchut u. A. Nur falls überhaupt die Menses zu häufig und in abnormen kurzen Intervallen auftreten, das Gedeihen des Kindes darunter leidet, dessen Aussehen schlecht wird, des Kindes Gewicht abnimmt, dann, aber nur dann, wechsle man!

Sonst müsste man stets wechseln, da nach den Versuchen L. Mayer's von 685 Ammen 402, also mehr als die Hälfte, während des Säugegeschäftes menstruirt wurden. Bei mehr als einem Drittheile traten die Katamenien 4—5 Wochen nach der Geburt ein, fast bei jeder 4. Frau sich also die Menses wieder einzustellen pflegten.

Ich bezog mich auf diese Frage, die bisher wie viele Fragen in der Medicin ihre Metamorphosen durchgemacht, um schliesslich in natürlicher Weise gelöst zu werden.

Da gewöhnlich mit dem Erbrechen eine mechanische Bewegung der Gedärme eingeleitet wird, so folgen auch regelmässige Stuhlentleerungen hernach, und die normale oder abnorme Beschaffenheit, die Menge, Consistenz, Farbe, Geruch, Reaction u. s. w. mit allgemeinem fieberhaftem oder fieberlosem Zustande lässt uns auch leicht beurtheilen, welche Erkrankung das Erbrechen einleitet.

Das Erbrechen, sagte ich, kommt bei verschiedenen abnormen Zuständen und pathologischen Verhältnissen vor und wir wollen der Reihe nach alle diese Störungen aufzählen.

Zunächst ist es offenbar die gastrische Erscheinung als solche, die ich schon oben angeführt. Mit starkem Erguss folgt die Entfernung der übelriechenden, gewöhnlich saueren Speisereste durch Nase und Mund zugleich; häufiges Würgen begleitet diesen Akt, den aber bald nach entfernter Schädlichkeit normale Gesundheit einleitet.

Anders ist das Erbrechen bei Erkrankungen der Schleimhaut der Lunge, bei Bronchitis, bei Pertussis u. s. w. Hier fehlt die Uebligkeit gänzlich und falls Contenta im Magen enthalten sind, werden selbe ausgebrochen, mit ihnen aber auch Schleim, Galle und bei sehr heftiger Pertussis oft Blut; in den verschiedenen Stadien der Pertussis wird bald die Nahrung, bald Schleim allein oder mit Blut gemengt, bald aber auch eine gelbschleimige eiterähnliche Flüssigkeit erbrochen.

In Folge von Peritonitis beobachtet man häufig Erbrechen, wobei die Kinder jämmerlich vor Schmerz zu weinen beginnen; nebstbei ist das Fieber hochgradig. Schleim und Galle sind dem Erbrochenen stets beigemengt und in grösseren Zwischenräumen erfolgt das Erbrechen abermals, wenn die Entzündung weiter schreitet, ohne Erleichterung; der Schmerz ist local sehr bedeutend.

Auch bei Entzündungen der Brustorgane, bei Pleuritis, Pneumonie und der Combination beider hat Erbrechen mit vorhandener Dyspnoë, schmerzliches Würgen zur Folge und die Zunahme der Erkrankung erfolgt rasch, die Dyspnoë wie das Fieber dauern fort.

Die Exantheme des Kindesalters, besonders Scarlatina und Variola, das Erysipel, in seltenen Fällen bei Morbillen, werden durch Erbrechen gewöhnlich eingeleitet.

Keine Kolik, keine Auftreibung des Magens oder des Darms erfolgt, bloss das Fieber verläuft je nach dem Grade der Erkrankung in regelmässigen, fast gesetzmässigen Curven. Nach dem Erbrechen, dem Galle gewöhnlich in grösserer Menge beigemengt ist, tritt Schlaf, oft Sopor ein und das Fieber und die Temperaturerhöhung, die Frequenz des Pulses macht Fortschritte.

Die Besichtigung der Schleimhäute, des Zungenbelegs, besonders der Röthe des Rachens ist nicht zu unterlassen, wie die Frage: »ob das Kind mit Erfolg geimpft ist, oder nicht«, wird bald die Exantheme von einander genauer unterscheiden lassen können.

Bei Morbillen ist das Erbrechen nicht Regel; die catarrhalischen Symptome verdienen berücksichtigt zu werden, besonders der bekannte oft krampfhafte Husten mit pneumonischen Schmerzerscheinungen pflegt in gewissen schwer verlaufenden Fällen gleichen Schritt mit dem erhöhten Fieber und der Temperaturscurve zu halten.

Die genauen differenziellen Momente zwischen Erysipel und Rubeolen, wie andern Hauterkrankungen bleibt der Pathologie des Hautorganes überlassen.

Es bleibt noch übrig das Erbrechen bei Meningealaffectionen; hier haben wir aber genau zu unterscheiden: 1) die Commotio cerebri, wobei nach einer mechanischen Beleidigung, als Fall, Stoss, Schlag auf den Kopf, rasch Erbrechen eintritt, oft einmal, oft aber in kleineren Intervallen. 2) Hochgradige Hyperämie des Hirns und seiner Häute; hiebei tritt ebenfalls Erbrechen ein, mit Sopor, Convulsionen, Erweiterung der Pupille, Unregelmässigkeit des Pulses und der Respiration, wiederholt sich auch öfter bei Bewegungen und Lageveränderungen des Kranken. Dauern die encephalischen Symptome längere Zeit, 2—3 Tage an, ist kein Exanthem zu Tage getreten, dann ist der Verdacht von Meningitis gerechtfertigt, oder von Insolation, wie dies im

Sommer sehr oft bei Kindern vorzukommen pflegt. Das Erbrechen des Blutes am 1.—3. Lebenstage kommt wohl vor, öfter aber ist Darmblutung mit blutig gefärbten Fäces, wo bald flüssiges, bald geronnenes Blut zu Tage tritt und oft 3—5 Tage anhält bei Melæna neonatorum.

Charakteristisch ist das Erbrechen bei Meningitis tuberculosa, wobei ohne jedwede Ueblikeit, ohne vorhergegangenen Husten plötzlich gussweise in einem Strahle, ohne Anstrengung, schleimiges weisses oder gelbgrünes Wasser erbrochen wird, und in öftern grössern Intervallen solche Ergüsse sich einstellen. Bei jeder Bewegung, beim Heben, Legen, kommt ein solcher Erguss, der sehr oft im Beginne der Erkrankung mit baldigem Verlangen nach Nahrung eintritt; Ekel, Würgen, Anstrengung ist niemals vorhanden; Magen und Darmgegend ist niemals aufgetrieben, niemals schmerzhaft, eher im späteren Verlaufe eingefallen, mit angehaltenem Stuhle, der auf öftere Verabreichung von Laxanzen und Klystieren erfolgt, um wieder träge zu sein oder ganz zu sistiren. Leider ist der Ausbruch des häufigen galligen grünen Erbrechens das traurige bestätigte diagnostische Moment, das bezüglich der Prognose gar keine günstigen Chancen zulässt, und die wenigen Fälle in der Literatur, wo allenfalls Heilung eingetreten sein sollte, gezählt, gewogen und gemessen werden müssten. Sehr grosse Mengen von Flüssigkeit erbrechen die Kinder bei Anfällen von Cholera epidemica, weniger ist der Erguss bei Cholera infantum; der erste pflegt copiös zu sein, sehr unbedeutend aber die folgenden.

»Kommt ein Spulwurm in den Magen, was bei Kindern unter einem Jahre nur sehr selten, bei grösseren dagegen ziemlich häufig vorkommt, so scheint ihm dessen saurer Inhalt nicht recht zu behagen, er bewegt sich rasch und veranlasst antiperistaltische Bewegungen und Erbrechen, womit er zum grössten Schrecken unerfahrener Angehöriger

entleert wird.« (Vogel.) Oft ist Differenzialdiagnose schwierig, bis der Wurm vom Munde oder vom After kriecht.

Also in allen Fällen des Erbrechens ist auf Uebligkeit und auf vorausgehendes Würgen Rücksicht bei der Anamnese zu nehmen, da mit Ausnahme des habituellen Erbrechens der Säuglinge, die an der Mutter- oder Ammenbrust genährt werden, nur noch die schwersten cerebralen Erkrankungen ohne diese beiden Symptome eingeleitet werden. Das Erbrechen bei Invagination, bei Ileus bietet bekannte Symptome des Fäcalgeruches mit sonstigen allgemeinen Erscheinungen, die der Pathologie angehören.

Sehr wichtig ist die Exploration des Unterleibes, speciell des Magens, der Nabelgegend, der rechten Darmbeingegend, und die Palpation der Hautdecken mit anfangs leisem, später etwas vermehrtem Drucke, wobei man das Mienenspiel des Kindes stets vor Augen haben muss.

Bei der Kleinheit des Beckens und der Einschnürung der Basis des Thorax im Niveau des Zwerchfells im Säuglingsalter kommt es auch oft vor, dass der Unterleib voluminös erscheint und gar oft mit, gar oft aber auch ohne jede Darmaffection combinirt ist; bedenklich wird dieser Zustand, wenn gleichzeitig mit der Volumszunahme auch Spannung und Auftreibung des Unterleibes vorhanden ist.

Oft ist der Unterleib wenig oder bedeutend vergrössert, aber gleichzeitig flach und weich, lässt sich mit den aufgelegten Fingern leicht eindrücken; man fühlt dann auch die Gedärme als ein weiches, teigiges Convolut, kein Widerstand wird der Palpation entgegengebracht, auch keinerlei Schmerzensgeschrei wird vom Kinde ausgestossen, es lässt sich ruhig diese Procedur gefallen. Bei sehr herabgekommenen Kindern, wo das Fettpolster total geschwunden, die Haut sehr dünn ist, legt sich selbe an den Darmwindungen knapp an, nimmt die Conturen derselben an, so dass man bei der Adspection des Bauches schon die Darmschlingen von

aussen sehen, ihre Bewegungen genau beobachten kann. Auch lassen sich Tumoren, besonders Mesenterialdrüsen, in verschiedener Grösse durch die Palpation erkennen. Sehr oft ist aber auch die Haut sehr schlaff und weich, hat ihre Elasticität verloren, beim Kneipen mit dem Finger oder beim Aufheben der Hautfalten bleiben selbe im status quo, wie bei der Cholera im Stadium algidum, oder bei Meningitis tuberculosa, wo am Ende der Erkrankung dies sehr häufig der Fall ist.

In allen Fällen hat man es mit sehr cachectischen Kindern zu thun, wo allgemeine Schwäche allein vorhanden ist, aber auch mit Erkrankungen des Gastro-Intestinaltractes einhergeht. Statt gross und aufgetrieben, wie bei Rhachitis und Scrophulosis, ist dessen Gegensatz flach und eingezogen bei Gehirnerkrankungen, wovon oben schon die Rede war.

Cap. 26.

Quantität, Qualität und chemische Beschaffenheit des Erbrechens.

Die Quantität und Qualität des Erbrochenen muss stets, um keinen Circulus vitiosus zu begehen, in Einklang gebracht werden mit der Quantität der Nahrung, die dem Säugling beigebracht wird; ich habe ja oben schon angegeben, dass die Mütter und Ammen mit ihrem stets zu guten Willen, bei dem es nicht allein bleibt, wo auch noch die That stets folgt, es mit der Nahrung des Kindes nicht so streng und rigoros zu nehmen gewohnt sind, dass sie in steter Angst leben, dass die Kinder nur keinen Hunger leiden, und darnach auch zu grosse Quantitäten dem Magen aufbürden. Die Folgen bleiben sodann nicht aus.

Ein einmaliges Erbrechen, wie wir es oben beim Gastricismus, bei Dispepsie angegeben haben, kann sehr wohlthuende Folgen haben, während ein mehrmaliges, in kurzen Intervallen auf einander folgendes Erbrechen bei Kindern rasch zu Collapsus führen kann, wobei die Prognose nicht immer günstig zu stellen ist.

Geringe Quantitäten, die sich öfter wiederholen und Erbrechen hervorrufen, sind eben blos Theilerscheinungen der Enteritis, der Meningitis oder der fortschreitenden Entzündung des Peritonäums.

Welche Stoffe sind dem Erbrochenen beigemengt, welche

sind normal? Gibt die Farbe, die Consistenz, der Geruch irgend welche semiotische Aufklärung zur Erklärung des Krankheitsbildes?

In den meisten Fällen lehrt die Erfahrung, dass darüber so ziemlich sichere positive Anhaltspunkte gegeben sind, die einen Rückschluss erlauben.

Wir sahen oben beim habituellen Erbrechen, dem »Käsen« der Säuglinge, das Plus der Nahrung wieder als reine Milch, wie sie eingenommen, falls sie gleich entleert wurde, zu Tage treten, ohne chemisch nachweisbare Veränderung; nur falls sie nach längerer Zeit, wo der Magensaft eingewirkt, erbrochen worden, ist sie geronnen und intensiv sauer, was schon der Geruch anzeigt. Es findet sich auch, wie dies leicht nachweisbar ist, eine bedeutende Menge Magensäure, die die zu Klumpen geronnene Käsemasse der Milch nicht so schnell verarbeiten kann, selbe daher die stete Ursache der Dyspepsie und deren consecutive Folge ist, während die Milch, die unzersetzt nach längerer Zeit ihres Aufenthaltes im Magen erbrochen, in allen Fällen eine mangelhafte, verminderte Pepsinabsonderung anzeigt; die Reaction ist nicht sehr intensiv sauer, die einzuleitende Therapie liegt auch nahe; es muss aber auch noch die zu verabreichende Milch genauer untersucht werden, da durch deren zu grosse Cohärenz im Magen die Löslichkeit und deren Verdauung beeinträchtigt werden kann.

Die Menge des gewöhnlichen Schleims ist eine bald constante, bald variable Grösse, je nach dem Alter des Kindes, je nach oder vor beginnender Dentition, welche auf die Ernährung einen Einfluss zu üben im Stande ist.

Bei Erkrankungen der Schleimhäute der Lunge, bei sonstigen pneumonischen Affectionen, wenn nicht Erbrechen aus Spasmus erfolgt, pflegen die Kinder die Sputa nicht auszuwerfen, mit Ausnahme von sehr heftigen Hustenanfällen, wo öfters Schleimmassen ausgeworfen oder er-

brochen werden; in der Mehrzahl der Fälle verschlucken die Kinder die Sputa und selbe findet man sodann, falls das Erbrochene untersucht wird, bald geformt vor, bald in Flocken, bald in Klumpen, bald luftleer zu Boden sinkend, falls man selbe in's Wasser gibt, bald lufthaltig schaumig, bald eitrig gelb, grünlich in grösserer oder geringerer Menge mit der Milch vermischt vor.

Zum Unterschiede von Magenschleim sei bemerkt, dass dieser in der erbrochenen Flüssigkeit zähe, fadenziehende, zusammenhängende Massen darstellt, mehr homogener Natur.

In den Fällen, wo reiner, ungefärbter Magenschleim erbrochen wird, ist gewöhnlich früher schon eine grosse Portion Nahrung erbrochen worden.

Eine consistentere Nahrung, die eine breiartige Masse des Erbrochenen zu Tage fördert, bedingt auch eine grössere Consistenz des Erbrochenen, dem noch verschiedene Farbennuancen beigemengt sind, wenn z. B. reine Galle, mit Magenschleim gemengt, unter heftig auftretenden Würgebewegungen erbrochen wird, so ist die Farbe auch grün, während streifenweise oder Klümpchen von Blut schon die Farbe derart verändern, dass selbe mehr braun oder röthlich oder mit untermengten Streifen von blutrother Farbe unter dem Erbrochenen sich vorfindet; die Deutung lässt Erosionen der Magenschleimhaut vermuthen, in der Mehrzahl der Fälle aber pflegt das beigemengte Blut von der Nasen- und Mundhöhle des Kindes oder von der Brust der Amme, deren Milch früher vom Kinde durch's starke Saugen entleert wurde oder wenig Milch von früher her hatte, die Amme aber das Kind noch länger an derselben Seite fort-trinken lässt, dann entsteht eine Berstung, eine Zerreissung der Capillaren per se und Blut wird sodann in dem Magen des Säuglings aufgenommen; oder aber die Brustwarzen sind wund, haben blutende Rhagaden, Einrisse, die ebenfalls beim Kinde beim Saugen als die Quelle des verschluckten Blutes

anzusehen sind. Für alle Fälle ist auch der Stuhl des Kindes zu besichtigen nothwendig. Oft aber ist wirkliche Hämatemesis vorhanden, die Farbe der beigemengten Blutklumpen aber lässt sich in den Sedes als sogenanntes verkohltes Blut immer nachweisen und begleitet krebsige Entartungen des Magens, die aber selten bei kleinen Kindern, gewöhnlich bei mehr erwachsenen älteren Kindern beobachtet wurden. Ich verweise auf die zuerst von Billard und Cruveillier beobachteten Fälle von Ulcus ventriculi et duodeni bei Neugeborenen, wo in den ersten Tagen nach der Geburt sehr copiöse Mengen Blut vom Magen und Darm entleert wurden, und wo die Hälfte der Fälle tödtlich verlief. Auch Hecker und Spiegelberg und Binz beobachteten mehrere solcher Fälle, auch das Ulcus ventriculi tuberculosum, combinirt mit allgemeiner Tuberculose und Beimengung von Blutstreifen, gehört hieher.

Gewöhnlich aber hat der Arzt die vorher genommenen Arzneien zu berücksichtigen, da viele Kinder selbe erbrechen und einen natürlichen Degout vor Medicamenten im Allgemeinen haben; hieher gehört die Coccionella, ein sehr beliebtes, häufig angewendetes Präparat, von Vielen als Specificum gerühmtes Medicament gegen Pertussis. In der Acme dieser Krankheit pflegt auch Zerreissung von venösen Blutgefässen der Schleimhaut der Nase und des Mundes einzutreten und einige Tropfen verschluckt in den darauf folgenden Brechacten, mit den in dem Magen befindlichen Speiseresten gemischt, zum Vorschein zu kommen.

Selten sind es Helminthen, die todt im Magen der Kinder, in kleinen Stücken mit der Nahrung erbrochen werden; oft ist es der lebendige Spulwurm, der mit seinen Bewegungen einen baldigen Brechact reflectorisch einleitet und lebendig erbrochen wird. Die früheren in der Medicin, speciell in der Kinderstube häufige Annahme der Wurmkrankheiten brachte auch die Idee mit, dass es ein ungün-

stiges Zeichen sei in vielen Darmerkrankungen, wenn die Helminthen in den Magen kämen, da ihnen im Darme Existenzbedingungen fehlen, ergo es mit der Gesundheit des Kindes nicht gut bestellt sei. Nun! Deutungen haben noch immer ihren freien, zollfreien Gang in der Wissenschaft, ob sie aber auch der Wahrheit nahe kommen oder blosse Phantasmen sind, zeigt die Zeit, der beste Massstab des Vergänglichen oder des Bleibenden im Bereiche des Wissens.

Die bis jetzt macroscopische Untersuchung bietet wohl genügende Anhaltspunkte; selbe werden noch erweitert durch die microscopische Untersuchung.

So ist die Untersuchung des erbrochenen Epithels auch charakteristisch, indem wir den anatomischen Ursprung kennen, also auch die Gegend, woher es kommt, wo die pathologische Störung stattfindet, leicht eruirbar ist.

Wir wissen, dass die Mundhöhle, der Rachen, die Oesophagusschleimhaut, Plattenepithelüberzug besetzt, während Cylinderepithel, im Magen und Darm vorkommend, auch die Erkrankung dieser oder jener Parthie einleitet, je nachdem wir das Epithel microscopisch untersuchen. Dasselbe ist der Fall bei den Blutkörperchen, ihre normale Form oder ihre geschrumpften, gezackten Ränder lässt auch Schlüsse zu, die für die Prognose und Diagnose sehr werthvoll sind. Dasselbe gilt von Pilzfäden, wie sie bei Soor und Sporen von Oidium albicans sich vorfinden, bei Sarcina ventriculi, bei Aphten oder aphtösen Geschwüren im Pharynx und Oesophagus oder bei Eiter, der gewöhnlich auch mit diesem combinirt vorkommt.

Die chemische Analyse gibt auch Aufschlüsse bezüglich der Reaction, ob selbe sauer, ob alkalisch, ob neutral ist; die Therapie kann sodann ihren richtigen Weg nehmen, und die Vermuthung entfällt, wo der Nachweis sich ad oculos demonstriren lässt, der Erfolg wird gekrönt, wo sonst dessen

Gegentheil, für den Arzt gewiss eine unangenehme Empfindung, zu Tage tritt.

Flatulenz.

Galt das Erbrechen und die Semiotik des Erbrochenen als wichtiger Behelf bei den verschiedenen Erkrankungen der Kinder, so ist die Flatulenz eine mehr auf den Magen und Darmcanal zu beziehende semiotische Form gewisser, denselben characterisirender, pathologischer Zustände.

Im Säuglingsalter beobachten wir im normalen Zustande eine aus der Nahrung stammende, bald grössere, bald geringere Gasansammlung, die zur regeren Thätigkeit der Magen- und Darmmusculatur physiologisch begründet, also nothwendig stattfinden muss. In den Fällen, wo aber die peristaltische Bewegung trotz dieser Gasanhäufung dennoch nicht stattfindet, wird die Ausdehnung des Magen- und Darmrohres als nothwendige Folge eintreten, die Bauchdecken werden hiedurch gespannt, werden bei der Palpation als resistent befunden.

Je nach der Dauer dieses Zustandes unterscheiden wir den acuten als Meteorismus, den mehr chronischen Zustand der Spannung der Bauchdecken als Flatulenz oder Tympanitis. Das angehäufte Gas ist Ursache der Vermehrung des Darmsecretes, wie dies gewöhnlich bei der Diarrhöe der Fall ist, und hebt auch gewöhnlich den Tonus der Musculatur des Magen- und Darmtractes auf, wie dies bei Typhus oder bei Exanthemen so oft zu beobachten ist.

Bei Brustkindern tritt Meteorismus und Flatulenz sehr selten ein, während bei künstlich aufgezogenen, aufgepäppelten Kindern diese Erscheinungsform die gewöhnlichste Folge ist. »Gewöhnlich ist bei der Palpation bei einem mehr zugespitzten Unterleib der Dünndarm, bei einem breiten,

fassförmig aufgetriebenen der Dickdarm ausgedehnt« (Vogel) und die Combination bei acuten Erkrankungen mit Meteorismus führt stets zu einer mechanischen Compression der Lunge und des Herzens, wie dies bei Typhus abdominalis so oft beobachtet werden kann. Die Flatulenz fehlt bei einer allgemeinen Erschlaffung der Muscularis wie bei Cholera oder Meningitis tuberculosa, daher auch Eingesunkensein des Darms das gewöhnliche Vorkommen.

Nach Traube besteht das Gasgemenge im normalen Zustande aus Sauerstoff, Stickstoff und Kohlensäure und Sumpfgas. Stickstoff und Kohlensäure findet sich im Magen und im Darme, Sauerstoff vorwaltend im Magen, Wasserstoff im Dünn- und Dickdarm, das Sumpfgas ausschliesslich im Dickdarm.

Bei Rhachitis ist die Gasansammlung ein constantes, nie fehlendes, diese Erkrankung charakterisirendes Zeichen; mit zunehmender activer Bewegung des Kindes, mit stärkerer Entwicklung der Muscularis des Darms wird auch das Gas leichter und schneller entfernt.

Stets aber ist eine abnorme Gasanhäufung, wobei die Kinder Schmerz empfinden, sich oft so anstrengen, um selbe zu entfernen, dass sie bläulichroth im Gesichte werden, ein Zeichen des unregelmässigen Verdauungsprocesses, der bald durch allgemeine Schwäche der Kinder, besonders der Frühgeborenen, wo die Assimilation nicht so rasch vor sich gehen kann, erzeugt wird, bald durch zu grosse Menge schwer verdaulicher Stoffe, wie dies bei künstlich genährten Kindern der gewöhnliche Fall ist, durch anomale Darmsecrete bedingt, wie dies bei Diarrhöe und ähnlichen Erkrankungen häufig beobachtet werden kann.

Den schädlichen Einfluss der grossen Gasansammlung im Darme begleiten gewöhnlich und bedingen dessen Folgezustände als da sind: Vorwärtsdrängen und Wölben des Zwerchfelles, Compression der Leber, der Lunge, des

Herzens, die aus der mangelhaften Circulation des Blutes resultirende geringere Oxydation und Stagnation des Kreislaufes, in den Capillaren speciell verminderte Resorptionsfähigkeit und anhaltende Erschlaffung des Tonus der Gefässe und der Musculatur, daher schliesslich einen verminderten, theilweise gehemmten Stoffwechsel, der für das Leben, für die Existenzbedingung des Säuglings gewiss von grösster Wichtigkeit und von höchstem Belange pro futuris wird.

Die musculären Elemente wie die sehnigen Theile der Bauchdecken werden durch die Gasmengen ausgedehnt und es wird den Gedärmen die Möglichkeit vorzufallen, Hernien zu erzeugen, leicht gegeben.

Kolik.

In Combination mit der Flatulenz steht die Kolik, die immer Schmerzen den Kindern verursacht, und mit Kollern und Gurren bei dyspeptischen und catarrhalischen Darmaffectionen stets einhergeht; das Abgehen von Darmgasen bringt wohl theilweise Erleichterung, aber der Process der Windkolik ist hiemit noch nicht gehoben. Solche Kinder nehmen auch die Brust der Amme nur mit heftigem Schreien beim Anlegen, aber in aufrechter Stellung oder auf den Bauch gelegt beruhigen sie sich, indem der Druck aufhört und Blähungen abgehen, am leichtesten, wenn die Kinder frei liegen, ohne Binde- und Wickeltücher, die Füsschen zur Unterstützung der Bauchpresse recht oft bewegen und hiemit auch mechanisch sich Abhilfe verschaffen. Am besten kann der Arzt dieses bei Kindern erproben, wenn er die beiden Füsschen in eine Hand nimmt und selbe gegen den Bauch in einen Winkel zieht, so werden die Kinder bei dieser Procedur ruhig und der Abgang von Flatus erfolgt auf eben so leichte Weise, als wenn man das beliebte Ol. byosciami

oder das Ungentum aromaticum in die Bauchdecken verreibt, und bei dieser mechanischen Procedur durch Streichen und Kneten rings um den Nabel den Abgang der Winde befördert.

Der Geruch der Fäces ist mit denen der abgehenden Flatus identisch, säuerlich bei Dyspepsie, nach Ammoniak riechend, beitzend bei längerer Zeit bestehenden Darmcatarrhen, bei Enteritis follicularis im oberen Dickdarme und im Dünndarme, an Kohlenschwefelstoff mahnend. (Widerhofer.)

Bei Enteritis der untern Darmparthien, besonders bei Dysenterie, ist der Abgang des Flatus wohl etwas seltener, aber stets aashaft riechend. Das Wiedererscheinen von Blähungen bei Cholera, Dysenterie, acuter Enteritis, welche mit Blut- und Eiterausscheidung verläuft, ist daher ein gutes Zeichen; wenn aber dadurch nur die Gedärme ausgedehnt werden, ohne dass Gase abgehen, so ist es eine Zersetzungserscheinung und der Vorbote des Todes. (Widerhofer.)

Cap. 27.

Dejectionen.

Wie die Qualität des Erbrechens in semiotischer Bedeutung höchst wichtig ist, so ist die Entleerung der Darmcontenta in normaler wie abnormer Beschaffenheit ebenso wichtig und werthvoll zur Beurtheilung der pathologischen Processe, wie alle bisher der Semiotik einverleibten Capitel, ja noch mehr! wir haben es mit einer Controlle der Verdauung, der Assimilation, sowie deren Gegentheil, deren Abnormität zu thun, und können auf dem einfachsten, natürlichsten Wege der mittelbarsten Anschauung der Objecte, unsere Diagnose leichter und richtiger stellen, wie besonders die Prognose, der für den praktischen Arzt bekannte kategorische Imperativ.

Ich sprach von der Controlle, und wir wollen daher zuerst die normalen Entleerungen gesunder Kinder speciell der Säuglinge betrachten, um desto leichter die abnormen zu verstehen.

Der Säugling entleert in den ersten Tagen den noch fötalen Darminhalt, den man mit dem Worte Meconium, Kindspech, bezeichnet, wenn das Kind kräftig genug ist; wenn dessen Darmaction hinreicht, um selben zu entfernen, denn gar oft reicht die Kraft nicht aus, oder es sind Verengerungen des Darmrohres zugegen, dann geht bloss eine bald grössere, bald kleinere, zähe, schleimige Masse ab, wobei

das Drängen, die Bauchpresse, sehr in Anspruch genommen ist, und der Unterleib Meteorismus zeigt.

Förster hatte genaue Studien über das Meconium angestellt, und er fand, dass selbes aus Vernix caseosa, Darmschleim und Galle besteht; auch sind ihm Epithelien, Haare, Fettkugeln von verschiedener Grösse und Menge, unregelmässige gelbe und gelbbräunliche Klumpen, die wahrscheinlich Gallenfarbstoff enthalten, mit vielen Cholesterincrystallen beigemengt.

Nach Davy's chemischer Analyse ist der Inhalt an Wasser 72 %, Schleim und Epithelien 23 %, färbende und bittere Gallenbestandtheile und Eleine 3 % und 2 % entfällt noch auf Cholestearin und Margarin.

Dass auch Ammionflüssigkeit verschluckt werden soll, um das Meconium zu bilden, ist etwas unwahrscheinlich, indem die Ernährung des Fötus bekanntermassen anders vor sich geht, als es diese Erklärung zulässt, wonach Saug- und Schluckbewegungen vorkommen müssten.

Nach der Entleerung des Meconiums tritt der normale gewöhnliche Stuhl der Säuglinge ein, der eine oranggelbe, oft braune, breiige, schwach sauer reagirende Menge von Milchdetritus darstellt, die eigentlich Caseinreste sind, die unverdaut, nicht mehr ausgenützt werden konnten. Sodann ist auch Fett in bald grösserer, bald geringerer Menge vorhanden, wovon man sich überzeugen kann, wenn man Wasser zusetzt, die Fette bilden eine Schichte, die an der Oberfläche leicht sichtbar sind. Der Farbstoff ist ein dem Biliphein gleicher Stoff, der an der Luft Veränderungen eingeht und bald grün, bald braun wird.

Der Wassergehalt ist so bedeutend, dass er ausreicht, seine stets sich gleichbleibende kernige Consistenz zu behalten, und nur in den abnormen pathologischen Veränderungen noch vergrössert wird. Auch Schleim ist in schwankender Menge, aber ebenso regelmässig vorhanden, als Salze,

die nachzuweisen die chemische Analyse auf eben so sicherem als einfachem Wege im Stande ist. Der Kothgeruch fehlt, »er ist mehr fad, animalisch« und wird 2—4 Mal täglich in norma entleert.

Mit der Abweichung vom normalen Stuhle nimmt auch die Consistenz ab, die Stühle werden flüssiger, flockig, grünlich und alle Nuancen des blassgelben bis zum weissen, farblosen, wechseln in einer Entleerung ab; oder aber sie bilden in mehreren Parthien verschiedenartig gefärbte Stühle, der bald grössere, bald geringere Reichthum an Fett ist stets abhängig von der Milchnahrung; je fettreicher selbe ist, desto mehr wird auch vom Säuglinge entleert werden, da er über eine bestimmte Menge von Fett über ein Maximum in seiner Verdauung nicht kommt und alles Uebrige auch wieder unbenuzt in den Fäces entfernt wird.

Auch der Wassergehalt ändert sich in den Dejectionen; normal findet man, da die Stühle gewöhnlich auf Windeln zurückgelassen werden, wenn kein Urin zu gleicher Zeit entleert wurde, dass der breiige Stuhl der Säuglinge die Windel nicht durchfeuchtet, es ist, als ob man, um ein Beispiel zu gebrauchen, ein weiches Pflaster auf eine Leinwand streichen würde, von einer Nässe ist also nichts zu spüren; während das Gegentheil bei zu wässerigen Stühlen eintrifft, wo das Wasser rasch durchsickert und feucht die Windel dem Untersuchenden sich darbietet.

Ich sprach oben von den verschiedenen Farben, die die abnormen Stühle charakterisiren. Nach Widerhofer sind weissliche Entleerungen dann vorhanden, wenn eine mangelhafte oder sehr geringe Gallenbeimischung stattgefunden; sie sind dann harte scybalös geformte längliche Massen, kommen häufig bei Rhachitis mit Hydrocephalie oder Knochenauflagerung vor, und haben ein gleiches Aussehen wie der Koth der Hunde, der Schlangen.

Graulich gefärbte Fäces können wohl von beige-

brachten Nahrungsmitteln, z. B. Cacao, Eichelcaffee, Chocolade u. s. w. eine solche Farbe erlangen, aber gewöhnlich ist auch die Gallensecretion eine mangelhafte; sie sind halbweich, zähe, dem Lehme gleich und werden nur mit Mühe abgesetzt, kommen bei älteren Kindern bei Lebererkrankungen vor.

Grau und flüssig, dem Reiswasser ähnlich, sind sie bei der Cholera epidemica, bei Typhus.

Dunkel schwärzlich pflegen sie nach dem Gebrauche von Eisen, Mangan, oder bei Beimengung von Blut aus dem Magen, oder dem oberen Darmtractus, welches Blut grösstentheils verdorrt ist, zu sein.

Die rothbraune oder röthliche Färbung haben sie in dem Falle, als ihnen in den untern Theilen der Gedärme Blut beigemischt ist, das unverändert, fein zertheilt wieder abgeht; auch von verabreichten Medicamenten, als Extr. ligni Campechiani, Santalini Sanguis draconis, Coccionella, die alle nicht resorbirt werden können, da sie ja gewöhnlich bei hochgradigen Darmaffectionen gegeben werden. Ob eine Aenderung des Biliphäins in Bilirulecin stattfindet und diese Farbe erzeugt, ist wahrscheinlich.

Eine intensiv gelbe Farbe pflegt nach Verabreichung von Rheum sich einzustellen, während grüne Stühle entweder vom verabreichten Magisterium Bismuthi oder von Calomel herrühren können, oder aber von der Umwandlung des Biliphäins in Biliverdin, was in den oberen Darmparthien durch Veränderungen des Darmsecretes einzutreten pflegt, und gewöhnlich abnorme krankhafte Darmaffectionen begleitet.

In allen grünen Stühlen ist eine starke Säuerung enthalten, und diese geht gewöhnlich mit enteritischen Erscheinungen Hand in Hand; vermehrte Gasentwicklung, Kolik, Durchfall, Dyspepsie sind die gewöhnlichen Erscheinungen und Nebenzustände.

Die normalen gelben Stühle werden an der Luft nicht grün, aber viele normal aussehende gelbe Stühle werden bei längerem Liegen grün, oder in Verbindung gebracht mit Lauge beim Waschen auch lauchgrün; es ist gewöhnlich dann ein Zeichen der Dyspepsie (Widerhofer).

Verschiedenartig gefärbte Stühle mit darin sichtbar vermischten geronnenen Caseïnklumpen deuten auf eine mangelhafte Resorption, auf eine ungleichmässige Darmbewegung und erscheinen in der Form von gehackten Eiern, mit einem Farbengemenge von gelb, grün, weiss, braun untereinander gemengt.

Bezüglich der Quantität, der Menge und der Häufigkeit der Darmentleerungen ist im Allgemeinen zu bemerken, dass dieselben je nach der Nahrung und der Assimilation in bald geradem bald verkehrtem Verhältnisse stehen.

Ich habe schon eingangs bei der Semiotik des Magens darauf hingewiesen, dass bei Säuglingen eine auffallende rasche peristaltische Bewegung die Stoffe aus dem Darmtracte entfernt, was in der späteren Zeit nicht der Fall ist. Wir sehen daher auch grössere Mengen Nahrung und dem entsprechend auch öftere Defäcation stattfinden, da die Resorptionsfähigkeit, wie die physiologisch anatomischen Bedingungen der vollständigen Verdauung nicht gegeben ist.

Ich habe schon oben gezeigt, dass stets viele Percente von unbenütztem Caseïn, Fett, Eiweiss sich in den Fäces nachweisen lassen, und wir je nach der grösseren Menge dieser Stoffe, speciell des Caseïns, auch einen Massstab zur Beurtheilung der Digestion und der Ernährung in Händen haben.

Befindet sich das Kind wohl dabei trotz des bedeutenden Abganges von Käsestoff, so ist auch selber in der Milchnahrung in zu grosser Menge enthalten, gar oft aber wird das Kind unruhig, schreit, die Verdauung erleidet Störungen, es tritt Dyspepsie ein, wie dies so häufig bei künstlich er-

nährten Kindern eintritt, besonders wenn die Milch der Kuh in ungenügender Verdünnung verabreicht wird.

Tritt bei Säuglingen seltener die Stuhlentleerung ein, ist wenig Käsestoff darin nachweisbar, sieht das Kind nicht besonders gut aus, so liegt der Grund in dem Mangel der Nahrung.

Tritt in späterer Zeit consistentere Nahrung an Stelle der früher flüssigen, als Milch und Suppen, so ist auch die Consistenz des Stuhles eine festere, dasselbe Verhältniss ist auch der Fall bei Säuglingen, die mit künstlicher Ernährung aufgezogen werden.

Im Allgemeinen lässt sich, wie ich schon oben angegeben, sagen, dass Erkrankungen des Dünndarms massenhafte aber nicht so oftmalige Entleerungen hervorrufen, als die des Dickdarms, speciell in desen Querstücken, und dass die Flüssigkeitsmenge auch zunimmt (wie bei der Dysenterie), je näher die Affection dem Mastdarme ist. Doch ist bei exsudativen wie ulcerösen Processen die Menge der Entleerungen immer eine grössere als die bei einfachen catarrhalischen Formen.

Die Dauer und der Grad der Darmerkrankung ist für die Prognose von Bedeutung, indem bald Collapsus eintreten kann, während die Menge allein nicht massgebend ist.

Die Obstruction, von der ich auch schon oben Einiges bemerkt habe, hat auch einen bedeutenden semiotischen Werth für die Ernährung und den Gesundheitszustand oder dessen Gegensatz bei Säuglingen und älteren Kindern.

Wir haben schon bemerkt, dass in dem ersten Säuglingsalter zwei bis dreimal täglich die normale Entleerungsmenge stattfindet; das Gegentheil tritt ein, wenn sie täglich nicht normal stattfindet, oft gegen Mitte oder Ende des zweiten, ja dritten Tages die Entleerung eintritt. Dem gemäss sind auch die grössten Anstrengungen beim Kinde vorhanden, und die Kothmasse stellen derbe harte Scybala

dar, die gar keine flüssigen Bestandtheile enthalten; oft dauert es auch sechs bis acht Tage, wie ich es schon angegeben.

In vielen Fällen lässt sich Erblichkeit nachweisen, in den meisten aber ist es durch die schwächliche Musculatur des Darmes eingeleitete und mit der Zeit sich potenzirende Verminderung der Peristaltik des Darmtractes, wobei auch natürlich die Secretion des Darmsaftes, der Galle, des Pancreas langsamer von Statten geht, die Resorption ist mangelhaft, eine Stockung in den Lymphbahnen, eine Hyperplasie in den Lymphdrüsen ist eingetreten und wir stehen schon vor einer beginnenden Ernährungsstockung. — Die Kinder leiden anfangs nicht, diese Abnormität verursacht ihnen noch keine Störungen; erst wenn selbe chronisch geworden, dann tritt auch eine Störung der Ernährung ein und Rhachitis mit Kopfkrankheiten combinirt sind die gewöhnlichen Folgezustände.

Desshalb beachte der Arzt und frage auch nach den täglichen Evacuationen, indem gar oft sich eine Kopferkrankung schleichend einstellt, und Obstipation schon früher vorhanden war, die nicht beachtet wurde. Der Sündenbock des »Zahnens« wird wie der der »Wurmkrankheit« lieber herbeigezogen, als eine natürliche Erklärung, eine richtige Untersuchung und ein frühzeitiges Beobachten.

Bei Meningitis tuberculosa ist Obstipation charakteristisch, ebenso bei Craniotabes wie bei Rhachitis universalis, da ja die Ernährungsstörung den Platz einnimmt und gar oft mit dem andern Extreme sehr häufigen diarrhöischen Erscheinungen abzuwechseln pflegt.

Für die Prophylaxis ist es von höchster Bedeutung und Wichtigkeit, denn die Folgezustände der Obstipation bleiben nicht aus, längeres Verbleiben von trockner Kothmasse können bedingen: Typhlitis, Darmverengerungen; erschweren die Circulation und Respiration, verlangsamen den

Stoffwechsel und haben auf die fortschreitende Entwicklung einen sehr nachtheiligen, verzögernden Einfluss, indem sie chronische Folgezustände einleiten, die sonst nicht vorhanden waren. Was die rationelle Therapie in diesem Falle leisten kann, ist bekannt, aber leider nicht so oft gewürdigt.

Wie irrationell es daher ist bei Kindern, die man künstlich ernährt, den ärztlichen Rath ertheilt, Cacao, Eichelkaffee mit der gehörigen Milchmenge zu geben, ist leicht begreiflich, da ja diese Stoffe täglich öfter verabreicht als Adstringentia denselben gegeben werden und auf diese Weise eine künstliche Obstruction lege artis eingeleitet mit allen dieselbe begleitenden Nebenerscheinungen und Folgezuständen.

Flüssige wässerige Darmerscheinungen sind stets mit vermehrtem peristaltischen pathologischen Zustande des Darmtractus vergesellschaftet und wir finden daher selbe gewöhnlich beim Typhus abdom. wie bei der Bronchopneumonie, dem Erysipel etc. — ihre Entleerung erfolgt wie aus einer Spritze mit grosser Kraft und Geräusch; Kothmassen sind nur wenig darin enthalten; da der Darm nicht die Stoffe bewältigen kann und selbe gut auszunützen im Stande ist, die Menge wie die Qualität der Drüsensecrete eine mangelhafte ist, die Umwandlung und Resorption daher gestört bleibt, so gehen selbe unter Reizerscheinungen mechanischer Art wieder ab; es resultirt daraus für die Therapie der Fingerzeig, dass wir, was Nahrung anbelangt, stets gleichen Schritt halten sollen mit der möglichen Verdauung und Resorptionsfähigkeit des erkrankten Organes oder Organabschnittes. Das Viel oder Zuviel ist hier sehr bedenklich und schädlich.

Gemischte, feste und flüssige Stoffe zeigen bei Entleerung in der Dyspepsie oder andern Darmaffecten eine im Dünndarm kurz gebliebene, im Dickdarm aber schon vorhandene compactere, gut ausgenützte Bestandtheile der Nah-

rung im gewöhnlich stabilen Verhältnisse; während ganz flüssige der catarrhalischen Erkrankung des gesammten Intestinaltractes angehört.

»Die Cohärenz«, sagt Widerhofer Jahrb. f. Kdhk., IV. 3. N. F. »ist oft eine auffallend grosse, dass die ausgeschiedenen Fäces wie Pech an den Windeln kleben, ähnlich dem Meconium, was vorzüglich von dicker Beschaffenheit des Intestinalschleimes und der Galle abhängt, oder die einzelnen Bestandtheile, besonders unverdaueten Käsestoffes hängen lose durch lockere, dehnbare Kothstoffe aneinander, was der nicht hinreichenden Menge des Darmschleimes mit festeren sich nicht mehr erweichenden Nahrungsbestandtheilen zuzuschreiben ist. Die erstere Erscheinung beobachtet man bei acuten Krankheiten mit starker Schweissbildung und in der Reconvalescenz von Darmentzündung, letztere bei Dyspepsie.« 256.

Was den Geruch anbelangt, so sagten wir, dass die normale Entleerung des Säuglings, der an der Brust genährt wird, einen faden, animalischen Geruch annehme, der etwas säuerlich ist; erst bei beginnender gemischter Kost, Amylum mit Fleisch, geben den Excrementen jenen eigenthümlichen bekannten Kothgeruch, wie er auch bei Erwachsenen vorkommt.

Die weissen oder grauen Scybale, die bei Fettleber und Icterus vorkommen, wie jene bei Dickdarmerkrankungen mit vielem Schleime gemischt, deren Gallenbestandtheile in sehr geringem Verhältnisse beigemengt sind, haben selten einen Geruch, während alle gallig gefärbten, gut verdauten Excremente einen stärkeren Geruch haben. Je nachdem die Fäces länger verweilen und Gase hiedurch im Rohre erzeugen, verlieren auch dieselben ihren intensiven, fäcalen Geruch; stets stellt sich ein gleiches Verhältniss zwischen Gasentwicklung und Intensität des Geruches heraus.

Die zu grosse Säurebildung im Magen und Darm

erzeugt auch den bedeutenden Säuregrad in der Fäces, wie wir es bei Dyspepsie so oft beobachten können. Beizend, nach Ammoniak riechend, ist der Stuhl bei acuten Erkrankungen des Dünndarms, wo massenhafte wässerige Ausscheidungen stattfinden.

Tiefere Erkrankungen des Darms mit Geschwürsbildung mit Necrose des Gewebes, wie bei Typhus, Enteritis follicularis, Tuberculose des Darms, bei Scrophulosis bedingen einen fauligen, mehr aashaften Geruch.

»Fast ohne Geruch erscheinen nach Widerhofer die Entleerungen bei entzündlichen Entleerungen des Mastdarms und Colons im Beginne, weil viel reiner Schleim beigemengt ist, oft aber werden auch stark stinkende Entleerungen, die abwechselnd mit ihnen auftreten, aus den obern Darmparthien vorgeschoben, schnell ausgestossen. Bei Cholera epidemica und bei jener Eorm der Cholera infantum, die sich nach der Entwöhnung entwickelt, ist die Ausscheidung geruchlos.« J. f. K. IV. 3. 259.

Welche fremdartige Stoffe finden sich in den Entleerungen der Säuglinge, die als Abnormität betrachtet werden müssen?

Ich habe schon oben einen gewissen Ueberschuss in percentualischer Berechnung angeführt, der in den Fäces in ganz normalem Zustande vorhanden ist und uns eben den Beweis liefert von der Verdauungskraft des Magens des Säuglings um diese Zeit.

Wir haben den Einfluss des Pepsins bei der Verdauung des Säuglings kennen gelernt und gefunden, dass dessen Hauptaufgabe darin besteht, ungelöstes Eiweiss in Peptone umzuwandeln; nur bei unzureichender Menge Pepsins werden sogenannte Vorstufen der Peptone gebildet, wobei nach Brücke weder die Salzsäure noch das Pepsin eine bleibende Verbindung mit den Peptonen eingeht. Im kindlichen Magen des Säuglings müssen also noch ungelöste Eiweisskörper vorkommen, die in den Dünndarm kommen. Wir sehen da-

her 18 % von Kalialbuminaten in den Fäces der Kinder, Fette 52 %, Gallenbestandtheile 16 % und Wasser 14 % normal sich vorfinden. Ich verweise auf die praktischen so schönen Erfolge bei Verabreichung des Pepsins und speciell der Salzsäure, wo sie indicirt sind, als bekannt voraussetzend.

Nun kann als Abnormität freies Fett in grösserer Menge vorkommen, so dass, wie ich schon erwähnte, selbes beim Stehenlassen als Fetthäutchen mit freiem Auge schon sicht- und erkennbar ist. Besonders häufig ist dieser Befund bei chronischen Darmkrankheiten und Darmtuberculose, wo fetthaltige Stoffe unverändert wieder abgehen. Chemisch nachweisbar ist das Fett nach der bekannten chem. Analyse auf Fett.

Nächst dem vermehrten Fette ist Schleim des Darms in bald weisslicher, gelber, der Gallerte ähnlicher Substanz vorhanden, wobei man immer an einen entzündlichen Process der Follikel des Colon denken muss. Gewöhnlich ist der Koth mit dem Schleime gemengt, so dass nach Widerhofer die Fäces wie Froschlaich oder wie eine sulzige, leicht in Fäden dehnbare Masse aussehen; diese kommen auch noch aus den Follikeln des Dickdarms, aber aus dem obern, dem Blinddarm nahen Tractus des aufsteigenden, am häufigsten aber aus dessen queren Stücken. Je ungleichmässiger, klarer der Darmschleim abgesondert wird, desto weniger sind die Gedärme hochgradig entzündet; diese Klumpen glasigen Schleims wurden von den alten Aerzten und Praktikern so oft mit den Würmern in Zusammenhang gebracht und als »Wurmnester« bezeichnet. Ist der Schleim mehr gelb oder graulich, so zeigt er eben das Stadium der Erkrankung an, wie jeder ähnliche von und auf andern Schleimhäuten secernirte; sind damit noch andere heterogene Elemente, als hautförmige Fetzen, Blut, Eiter verbunden, dann ist eine tiefere Erkrankung des

Darms in allen Fällen da, wenn auch das Kind blühend aussieht, keinen anhaltenden Schmerz, keine Hitze, kurz keine Symptome eines schwereren Leidens an sich trägt.

Bezüglich der Beimengung von Blut, was die Farbe im ersten Moment zeigt, ist wohl zu unterscheiden, in welcher Form und Farbe selbes allein oder mit den Fäces, ob frisch oder zersetzt, abgeht.

Es kann das Blut hochroth unverändert, mit den harten scybalösen Massen verbunden, selbe überziehend oder auch tropfenweise erscheinen; wir haben es dann als Folge der erschwerten Defäcation bei Hyperämie und Einreissen der Mastdarmvenen zu thun, die bekanntlich sehr leicht bluten, sich aber auch sehr schnell per se verlieren können.

Anders ist es bei normalem Stuhle, wenn das Blut frisch, hochroth demselben beigemengt ist, da sagte ich schon oben, es rühre von einer erkrankten Parthie, von einem Follikel oder einer excavirten Stelle her. Ist statt der Fäces Schleim mit Blut gemengt da, dann ist Dysenterie zu erwarten, wobei sie auch ganz wässerig mit Blut gemengt vorkommen hönnen, und ebenfalls bei Erkrankungen des Dickdarms vorhanden zu sein pflegt, in allen Fällen aber sehr weitgreifende Krankheitsprocesse bedeuten. Lange bestehende Diarrhöen mit nachfolgendem Blute bedeuten ein Weiter- und Tiefergreifen der Erkrankung.

Ist das Blut geronnen, nicht verkohlt und verdaut, so kommt es gewöhnlich auch vom Dickdarm; nur beim Typhus und chronischen Darmgeschwüren kann es auch vom Dickdarm herrühren.

Schwärzliche Klumpen Blutes den Excrementen beigemengt und die Fäces durchdringend, kommen aus dem obersten Theile des Dick- und Dünndarms.

Auch bei Mastdarmpolypen treten Blutungen ein, wo abwechselnd Schleim und Koth abgeht.

Blutabgang mit Eiter und Schleim ohne Defäcation ist bei Typhlitis und Perityphlitis gewöhnlich mit den übrigen, selbe begleitenden Symptomen. Auch bei Invagination des Darms ist Blutabgang aus dem Mastdarm vorhanden.

Bei Intestinalhämorrhagien der ersten Tage des Säuglings mit Blutungen aus dem Nabel, dem Unterhautzellengewebe ist die Blutung stets gefährlich, doch kann sie auch in Genesung enden, wenn gesteigerte Druckverhältnisse während des Geburtsactes innerhalb des Uterus vorhanden sind.

Das von Magengeschwüren abgehende Blut ist ganz verkohlt, nach Rokitansky kaffeesatzähnlich, theerartig braun, ganz verdaut, darf nicht verwechselt werden mit dem Bilirubin der Galle; nur das Bluterbrechen, wo frisches Blut zu Tage gefördert wird, schützt vor Irrthum, oder der Nachweis von Hämatincrystallen.

Die von Medicamenten herrührenden, roth gefärbten Fäces als von Coccionella, von den verschiedenen Hölzern, als Campechu u. a., von Kali hypermanganatis, von Carmin oder andern Bestandtheilen schützt vor Verwechslung die Anamnese oder das Recept, das früher verabfolgt und genommen wurde, so wie chemische und microscopische Untersuchung.

Eiterabgang ist bei Dysenterie und Colitis öfter zu beobachten, ist mit blossem freiem Auge nicht zu erkennen, bloss mikroskopisch am sichersten nachweisbar, nicht einmal die chemische Analyse kann ihn so leicht herausfinden, da die bekannte Farbe mit Kali causticum wegen gleichzeitigem Schleim unhaltbar wird. Zu untersuchen ist der Mastdarm immer auf Abscesse, die sehr gerne sich daselbst etabliren oder als Senkungsabscesse dort sich zu entleeren pflegen. Erkrankungen der Follikel, besonders Vereiterung ist eine nicht so seltene Beobachtung im Kindesalter, und der Eiter lässt sich auch genau nachweisen in den

Fäces; gewöhnlich ist auch Blut vermischt mit Eiter bei grösseren geschwürigen Flächen mit Substanzverlust, wie bei Typhus das häufigste Vorkommen.

Das Erscheinen croupöser Exsudate, die in Form von Pseudomembranen in Klumpen geballt, entleert werden, oder falls Diphteritis in epidemischer Form auftretend, besonders bei Exanthemen, speciell bei Scarlatina vorhanden sind, so kann man, falls man selbe in's Wasser legt, sie als solche leicht erkennen. Nicht zu verwechseln sind dieselben mit rohem Fleisch, das den Kindern gegeben und oft ebenso unverdaut wieder entleert wird, wenn die Verdauung eine schlechte ist; längeres Auswaschen mit Wasser oder Alkohol zeigt bei den Membranen die Schichtentrennung, und allmälig werden selbe weiss und weisslich glänzend, geruchlos, was bei Fleisch niemals vorkommt.

Ich gebe in Kürze die von Bouchut charakterisirte Art der Stuhlentleerungen, die er folgendermassen angibt:

1) Das Aussehen der Stuhlentleerungen bei Säuglingen ist halbweich, homogen grünlich, getrocknetem Grase ähnlich, neutral reagirend;
2) halbweich, homogen, grün, oft sauer;
3) halbweich, heterogen, grünlich, mit gelblichen Stücken, gewöhnlicher Fäces vermischt, neutral;
4) halbweich, heterogen, grün, mit nicht verdauten Käsestückchen vermischt, sauer;
5) zerfliessend, grünlich, heterogen, viel Wasser enthaltend, in welchem gelbe, grüne und weisse Klümpchen flottiren, sauer;
6) zerfliessend, grünlich, wie die vorhergehenden mit faderiechenden Gasen vermischt, manchmal säuerlich;
7) zerfliessend, vollständig serös.

Zu den den Fäces beigemengten fremdartigen Bestandtheilen sind noch zu rechnen die Entozoën, von denen am häufigsten der Oxyuris vermicularis, der Madenwurm, vor-

kommt; sie sind sehr klein und dünn, mit zugespitztem Schwanze von weisser Farbe. Das Nähere hierüber ist zu bekannt aus deren Naturgeschichte; sie gehen einzeln, oft aber zu Hunderten in einen Klumpen geballt ab, und schwimmen, wenn man die Fäces in's Wasser gibt, obenauf, sind auch als solche gleich zu erkennen.

Die grosse Literatur, die in halbvergangener Zeit die Oxyuris vermicularis hervorrief und in der Pathologie die »Wurmkrankheit« einführte, die bekanntermassen den Sündenbock der Unwissenheit wie der Denkfaulheit abgegeben, hat sich bis jetzt, Dank der richtigeren Auffassung der Natur, dem sich Bemühen der Aerzte nicht bloss geschäftsmässig, sondern auch wissenschaftlich vorzugehen, bedeutend verringert, und wir sind stolz darauf, dieses Capitel des Aberglaubens in der Medicin bloss noch beim Laien zu treffen, was früher Geisteseigenthum der Aerzte gewesen, und mit einem Eifer, einer Ausdauer, mit einer Zähigkeit vertheidigt wurde, die wahrlich einer anderen, besseren Sache würdig gewesen wäre. Einzeln pflegen sie lebendig mit den Fäces abzugehen, oder in den seltenen Fällen kommt unter Würgerscheinungen, bei zarten, sehr erregbaren Kindern unter simulirenden Erscheinungen einer Kopfkrankheit mit heftigen Delirien, Erbrechen u. s. w. endlich vom Munde ein Wurm herausgekrochen, oder er wird lebendig erbrochen, und das Kind ist sogleich wieder beruhigt — gesund.

In allen Erkrankungen des Darms, ob catarrhalischer, ob typhöser, ob scrophulöser oder tuberculöser Art, in allen Fällen bleiben sie bis auf die letzten ausdauernd auf ihren Posten. In acuten Erkrankungen ist ihr rascher Abgang ein Zeichen, dass die Nahrung ihnen mangelt, aber noch immer nicht als Omen zu betrachten, da ja die acuten Processe des Kindesalters in sehr kurzer Zeit eben so rasch wieder sich bessern, als sie gekommen. Ihre Existenz ist im Darme des Kindes keine vitale und wir gehen desshalb,

falls wir in den Fäces einen oder den andern vorfinden, rasch zur Entfernung der übrigen aus, ohne jedwede Furcht und Angst.

Ein schlimmerer Gast, der sich mit einer ungemüthlichen Art und Weise im Organismus des Kindes breit macht und in echt schmarotzender Art sein Leben auf Kosten der Ernährung des Kindes fristet, ist die Tänia solium und T. mediocannelata.

Die Glieder immer breiter werdend, sind nicht unähnlich den Kürbiskernen und pflegen sehr rasch zu wachsen, so dass 5—10—30 Ellen das gewöhnlichste Längenmass der Tänia ist. Aus der Naturgeschichte wissen wir, dass sie vom Cysticercus cellulosæ, einer Finne des Schweines, abstammen; daher bei Säuglingen niemals vorkommend, nur bei Kindern, die mit rohem, ungekochtem Schinken oder Schweinefleisch genährt wurden.

Die T. mediocannelata stammt wieder nur von einer Finne, des Rindes nämlich, und ist bedeutend stärker in den Gliedern als die T. solium, bei Kindern, die rohes Fleisch nehmen, öfters beobachtet; aber man kann der Gefahr, Tänia zu erhalten, beim Verordnen des rohen Fleisches ausweichen, indem man selbes nicht roh, sondern einer Siedehitze von 80° R. aussetzt, da wird ihr Leben beschlossen, das Gespenst der Furcht ist für immer beseitigt, und die Verordnung animalischer Kost hat ihre guten Folgen und Lichtseiten, falls sie am Platze ist. Nur darf eben jedwede vernünftige Receptur nicht sogleich in allen Fällen angewendet, zum Modeartikel degradirt werden; denn sonst hört ja die rationelle Art des denkenden Arztes zu existiren auf, er lebt von und mit der Schablone, er individualisirt nicht mehr, also die Grundbedingung der Diagnose und der Therapie fehlt, er wird Charlatan. Ueber diese Species der »Parasiten« habe nichts weiter zu berichten, trotzdem ihr geschäftsmässiges Handeln die Kinderwelt leider sehr hart betrifft.

Der Trichocephalus dispar ist in den Fäces der Kinder selten, öfter aber im Colon bei tuberculösen Kindern festhaftend in Sectionen zu finden. In allen Fällen, wenn Verdacht auf Würmer fällt, thut man gut und handelt rationell, die Excremente von Zeit zu Zeit microscopisch zu untersuchen, da werden die Brutstellen, die Eier, am sichersten herausgefunden, und die Schwebe wird dann beseitigt, die Gewissheit tritt an deren Stelle.

Die Pilze, die seit Hallier täglich sich vermehrten, und von vielen Aerzten schon als Grundbedingung, als letzte Ursache der Krankheiten erkannt werden, kommen ebenso oft im normalen, wie im abnormen Zustande vor, daher noch immer Ruhe und objective Beobachtung nothwendig. Seit der Zeit, wo die Jagd auf Syphiliskörperchen im Blute stattgefunden, und das Schlussresultat geblieben, dass es optische Täuschung gewesen, und die Gloire etwas Neues zu Markte der Specialität gebracht, vielleicht gar Unsterblichkeit hiedurch beim Leben schon sich gesichert zu haben, ist wohl mehr ebenso rasch und unbemerkt vorübergegangen und für uns ein Zeichen der grössten Reserve, für die Exactheit eine gute Lehre!

Soor und Sarcina ventriculi sind die häufigsten Formen des Kindesalters, die bei bekannten Erkrankungen vorkommen. Nur die chemische Untersuchung des Harnes der Excremente hat einen positiven Erfolg und wir geben selbe in Kürze, wie es ausführlich in jedem Lehrbuche der Chemie sich beschrieben findet.

Chemische Untersuchung.

Bezüglich des Fettes, das, wie ich oben schon angegeben, in der Oberfläche im Wasser in Form einer Schichte, eines Häutchens, schon mit blossem freiem Auge sichtbar ist, lässt sich chemisch dessen Dasein folgendermassen nachweisen. Die Fäces werden mit Alkohol gemengt und abgedampft und diese Procedur wird einige Male wiederholt; es bleibt ein gelblich gefärbter Rückstand, der stark nach Buttersäure riecht; setzt man Aether zu, so verschwindet dieser wie jeglicher Geruch. Dampft man im Wasserbade diesen Rückstand ab, so bleibt eine ölige Flüssigkeit, die auf Fliesspapier Fettspuren zurücklässt.

Den Nachweis von Caseïnflocken kann man leicht liefern, da selbe bekanntlich sowohl in sauren als alkalischen Flüssigkeiten sich lösen, und einen Niederschlag von unlöslichem Eiweiss zurücklassen; dasselbe gilt von Kalkwasser, das ebenfalls die enthaltenen Flocken auflöst.

Der Farbstoff der Fäces, der identisch mit dem Biliphäin ist, sich an der Luft in Reliverdin oder Bilirubin spaltet, ist auch leicht nachweisbar, indem man nach der chemischen Untersuchung die Fäces mit Wasser oder Chloroform löst und einige Tropfen Salpetersäure zusetzt. Gleich nimmt die Flüssigkeit eine violette Farbe an.

Man kann das bekannte Farbenspiel des Gallenfarbstoffes des Spectrums erhalten, wenn man zuerst einige Tropfen Salzsäure, sodann Salpetersäure tropfenweise zusetzt; es folgen die Ringe in der Farbenmischung als orange, gelb, grün, blau und violett u. s. w.

Der Farbstoff ist aber nicht immer normal vorhanden; bei den meisten Entleerungen fehlt er fast gänzlich, oder bei der enterischen, sehr wasserreichen Defäcation findet sich auch selten derselbe vor.

Die Untersuchung auf Schleim gab Heller folgendermassen an. Die glasigen Klümpchen mit der wässrigen Substanz werden zuerst verdünnt, sodann wird eine concentrirte Kalilösung hinzugefügt, man schüttet dann die Flüssigkeit in toto in ein anderes Glasgefäss und wiederholt diese Procedur; ist Schleim zugegen, so bildet er eine rotzige, fadenziehende Masse.

Die häufige Anwendung von Rheum in der Kinderpraxis färbt auch bekanntlich die Stühle intensiv gelb. Das Vorhandensein desselben lässt sich nach Monti nachweisen, wenn man eine kleine Menge des Stuhles mit Wasser verdünnt und auflöst, einige Tropfen Ammoniak zugiesst; der Niederschlag wird granatroth und giesst man wieder eine Säure zu, so verschwindet diese Farbe. Auch die Farbe des lignum Campechianum verleiht eine rothe Färbung den Sedes und unterscheidet sich vom beigemengten Blute folgendermassen:

Um den Farbstoff dieses Holzes nachzuweisen, verdünnt man die Fäces mit etwas Wasser und setzt einige Tropfen Säure hinzu; die Farbe verschwindet, wenn sie dem lignum Campech. angehört, während bei Zusatz von Ammoniak selbe granatroth wird.

Bei Vorhandensein von Blut ist die Heller'sche Probe gut anwendbar. Man nimmt diese röthlich gefärbten Stühle mit gleichen Theilen Urins, wenn er normal zusammengesetzt ist und gibt im Verhältnisse wie 1 : 4 Kali causticum in Solution. Jetzt kocht man diese Flüssigkeit; bei Vorhandensein von Blut bilden sich rothe Flocken.

Bei allen Erkrankungen des Darmes können wir im Allgemeinen sagen, dass Verminderung des Farb-, Vermehrung des Fettstoffes und des Schleimgehaltes, das Auftreten von Blut und Eiter als Abnormitäten und pathologischen Charakter darbietend zu deuten sind, eher eine ungünstige Prognose als deren Gegentheil zulassen; besonders

erwähnenswerth ist das Alter des Säuglings; je jünger derselbe ist und von diesen Erkrankungen ergriffen wird, wenn er zudem auch noch künstlich ernährt ist und in den Sommermonaten erkrankt, dann ist leider die Wahrscheinlichkeit eines ungünstigen Verlaufes eine vollkommen gerechtfertigte. Auch die Dauer der Erkrankung ist für die Prognose verwerthbar, wie das Wiedererscheinen von Caseïn, von Farbstoff und die Verminderung der genannten pathologischen Beimengungen wie des Wassergehaltes. Aus der Erfahrung wissen wir, dass eine Vermehrung des letzteren stets Collapsus bedingt, und die Consistenz der Stühle bei beginnender Besserung auch zunimmt und seltener Entleerung erfolgt.

In der Pathologie der Magen- und Darmerkrankungen, die sehr häufig Misch- und Uebergangsformen erzeugen, gibt es, wenn wir die literarischen Arbeiten der verschiedenen Zeiten vergleichen, eine derartige Unzahl von Benennungen, die weder dem anatomisch-pathologischen Befunde, noch der physiologisch-normalen Function entsprechen, sondern grösstentheils theils willkürlich, theils aber auch dem Charakter der Zeit gemäss mit hochtrabenden Worten benannt, nichts in sich schliessend noch jetzt gang und gäbe sind.

Es stellt sich nach unserer jetzigen genauen Kenntniss dieser Erkrankungen eine Synonymität dieser Bezeichnungen heraus und ich will blos einige anführen. So heisst es: febris mucosa — febris gastrica pituitosa, diacrise folliculeuse febril, Diacrise muquese (Gendrin, Barrier), Enterocolitis acuta, Enterite choleriforme (Trousseau), Cholérine (Bourgois), febris cerebralis, febris atactica u. s. w. Oder die Ursache, die Aetiologie wurde bei der Eintheilung berücksichtigt, und man sagte eine Diarrhoe ex acidis primarum viarum, ex ablactatione, ex verminosi et dentitione, oder nach Trousseau eine Diarrhöa mucosa, biliosa, lienterica und choleriformis etc. Die Pathologie in Systeme zwängen, hat sich ebenso überlebt, wie alles Unnatürliche

in der Wissenschaft; wir gehen daher dem Systematisiren gerne aus dem Wege, so es künstlich erdacht ist.

Alle diese die Pathologie nur erschwerenden Begriffseintheilungen, die Diagnose unklar gestaltenden Ausdrücke lassen sich nach unserem jetzigen Standpunkte, wie Widerhofer sie auch angibt, in drei Gruppen zusammenfassen, die sie auf ihren anatomisch vorzüglichsten Sitz zurückführen lassen.

1) Die Diarrhoe aus Dyspepsie, der dyspeptische Durchfall — mit seiner Ursprungsstätte im Magen;
2) die Diarrhoe und Darmcatarrh — catarrhöser Durchfall mit dem vorzüglichsten Sitze im Dünndarm;
3) die Diarrhoe aus Enteritis — enteritischer Durchfall — mit dem Sitze im Dickdarm.

Die erste Form besteht durch den fremdartigen Reiz nicht genugsam verdünnter, also mehr in der Zersetzung als in der Verdauung begriffener Milchtheile; die zweite wird durch die hochgradige Steigerung der Darmsecretion, die dritte endlich durch eine offenbar entzündliche Affection der Schleimhaut des Dickdarms hervorgerufen *).

In den ersten Jahren der Kindheit treten eben diese Formen gewöhnlich auf, verlieren sich aber im zweiten oder dritten Lebensjahre, da der Organismus seine Vollkommenheit, was die festere Organisation der Kauwerkzeuge, des Digestionstractes etc. anbelangt und gemischte Nahrung genommen wird; es kann unter solchen vorausgegangenen Bedingungen auch nicht ein Schluss gezogen werden von den Entleerungen auf den Sitz und die Natur der Krank-

*) Die Diarrhœa choleriformis (Cholera infantum) ist nicht durch die Beschaffenheit der Ausleerungsstoffe und der nächsten Symptome, sondern durch die plötzlich dadurch herbeigeführte Veränderung im Allgemeinbefinden ausgezeichnet, die sich im allmäligen Sinken der Lebensaction und der Functionen kund gibt. (Widerhofer.)

heit: Es treten mit den veränderten Functionen auch andere Erkrankungen ein, es verliert sich die Diarrhoe, z. B. ex dyspepsia, dafür tritt eine andere Form, die im Säuglingsalter gar nicht vorkommt, auf, nämlich die Dysenterie, die Cholera epidemica, die typhöse und die tuberculöse Form der Diarrhoe.

Bei älteren Kindern kommen daher folgende Hauptgruppen der Diarrhoe vor:

1) ex Gastro et Entero catarrho,
2) ex Enteritide,
3) ex Dysenteria,
4) ex Cholera asiatica,
5) ex Typho,
6) ex Tuberculosi.

Die Charakterisirung der einzelnen Krankheiten gehört der Pathologie an. Ich erwähne hier nur noch der Complication mit andern Erkrankungen, die constant als Nebenbegleitung aufzutreten pflegen.

Es gehört hier die Diarrhoe bei kleinen Kindern, bei Bronchiopneumonie und Bronchitis, die sehr häufig zu Catarrhen disponiren, des Erysipelas neonatorum, ob localer, ob pyämischer Natur, am Schlusse und im Beginn der Krankheit auftretend; die Pertussis, die Morbillen, besonders in Sommer- und Herbstepidemien treten mit Enteritis und Dysenterie als Nachkrankheit auf. Auch die Scarlatina wird oft mit Diarrhoe in Combination angetroffen; im Beginne ist sie catarrhöser, im spätern Verlauf enterischer Natur; letztere ist gewöhnlich bei Epidemien, wo Diphteritis mit Scarlatina vorhanden ist.

Hydropsien sind bekanntlich mit Enterocatarrhen verbunden, die Ausscheidung ist für den Verlauf günstig und gerne gesehen.

Bei Syphilis congenita ist Diarrhoe gewöhnlich und gehört zu den hervorragenden Symptomen. Anämie höheren

Grades hat in Folge der Schwäche der Muskulatur in toto speciell der Muscularis des Darms gewöhnlich Enterocatarrh zur Folge; dasselbe ist der Fall bei schwächlichen Kindern, besonders bei Neugeborenen, wo alle Organe geschwächt sind, die Kinder auch die Nahrung nicht gut verdauen können und so gewöhnlich zu Grunde gehen.

Hieher gehört auch der bei sehr herabgekommenen schwächlichen Kindern so oft vorkommende Prolapsus ani, dessen Beachtung und vollste Aufmerksamkeit besonders aber bei Erkrankungen der Niere und Blase, bei Vorhandensein von Steinen gewöhnlich auch als begleitendes Symptom an betreffenden Orten bei der Semiotik des Harnes gewürdigt werden wird.

Was den Prolapsus ani anbelangt, so beobachtet man zuerst im Entstehen der Erkrankung blassrothe glänzende Falten, die zwischen dem After zum Vorschein kommen; diese drängen sich allmälig vor, werden aber am Rückgange durch den Sphincter gehindert und bilden eine Geschwulst, die, von Schleimhautfalten gebildet, dem mittleren Abschnitte des Mastdarms angehören. Dieselbe ist rundlich, cylindrisch, blassroth, mit Schleim bedeckt, leicht blutend, aber nicht empfindlich.

Einen anderen Process der Erkrankung des Kindesalters stellen die Polypen des Mastdarmes dar, über die eine sehr lehrreiche Abhandlung von Guersant 1864, Bull. de Therapie Avr. und im Auszuge in Schmidt's Jahrb. Bd. 124 vorliegt, und was Alles hierüber beobachtet wurde, in Kürze angegeben ist. Es sind kleine, dünn gestielte Auswüchse der Mastdarmschleimhaut, die bis zur Grösse einer Erdbeere, oft aber auch einer Kirsche heranwachsen. Diese Geschwulst ist weich, blutreich. Der anatomische Sitz ist 1½—2 Zoll vom After entfernt, zwischen Musculus sphincter ext. und internus. Ueber Atresia ani und die übrigen Anomalien habe schon oben das Wichtigste angegeben.

Wie an den Lippen, so sind Einrisse, Rhagaden, am After, an der Vulva sehr charakteristisch für Lues, auch pflegen Geschwüre sich daselbst zu etabliren. Nebst der Untersuchung des ganzen Körpers muss dieses Symptom besonders beobachtet werden, einzeln auftretend könnte es nur mit Erythem verwechselt werden, das per se heilt, was bei den Rhagaden nicht der Fall ist. Bei Enteritis ist die Röthe durch die scharfe beizende entleerte Flüssigkeit bedingt und stete Begleiterin dieses Processes.

Cap. 28.

Semiotik der Genitalien.

Der grössere Theil bezieht sich auf abnorme, angeborene Bildungsfehler, die natürlich bei Knaben auch ein grösseres Contingent liefern als bei Mädchen, wo zur Zeit der Pubertät gewisse Symptome die besorgte Mutter den Rath des Arztes und dessen Hilfe in Anspruch nimmt.

Wir lassen desshalb dem stärkeren Geschlechte den Vorzug und besprechen zuerst die am Penis vorkommenden Bildungsfehler.

Eine der häufigsten Beobachtungen ist die angeborene Verengerung, Phimosis, so dass die verlängerte Vorhaut nicht über die Eichel zurückgeschoben werden kann. Der normale physiologische Zustand gestattet nur das Verschieben bis zum Freiliegen oder Sichtbarwerden der Mündung der Harnröhre, weiter geht es im normalen Zustande nicht. Die überflüssige grössere Parthie der Vorhaut geht nach und nach ihre retrograde Metamorphose ein, so dass man bei beginnender Pubertät nichts Abnormes beobachten kann.

Bei Knaben, die überhaupt öfter an den Genitalien zupfen und mit den beim Spielen nicht sehr reinlichen Händchen zu oft Staub und sonstige Unreinlichkeiten mit dem Gliede in Verbindung bringen, geschieht es auch häufig, dass öfters Anschwellung der Vorhaut mit bedeutender Entzündung, Röthe, Geschwulst in sehr kurzer Zeit erfolgt,

der Urin nicht entleert werden kann, die Eichel sehr oft wie verwachsen so fest an der Vorhaut, oft auch durch Ulcerationsprocesse in der That verwachsen, anhaftet, dass es ärztliche Hilfe braucht, um diesen abnormen Zustand wieder ad normam zu führen, dessen Prognose im Allgemeinen sehr günstig sich gestaltet. Selten sind harnsauere Präputialsteine bei Knaben beobachtet, bedingen ähnliche Erscheinungen wie die Phimose, lassen sich aber leicht auslösen und durchfühlen bei der genauen Untersuchung.

Ein im Embryonalzustand bedingter Bildungsfehler, der mit Hypospadiasis gewöhnlich vergesellschaftet ist, ist der Defectus präputii congenitus. Bekanntlich hat der Embryo noch keine Urinabsonderung mittelst der Harnröhre; selbe ist vorhanden, aber die Eichel hat noch keine Vorhaut, ist nicht perforirt, erst allmählig gegen Ende der Schwangerschaft bildet sich hinter der Corona glandis eine Hautfalte, die schnell wächst und zur bleibenden Vorhaut wird, wie der weisse Fleck der zukünftigen Harnröhrenmündung allmählig perforirt; gleichzeitig ist das Frenulum sehr verkürzt, so dass bei Erection des Penis eine eigentliche krumme Bogenlinie derselbe bildet und die Harnröhrenöffnung gegen den Hodensack ihm vis-à-vis zu stehen kommt. Die Harnröhre selbst kann de facto verwachsen sein, und kommt gewöhnlich mit Hypo- und Epispadiasis combinirt vor, oder ein Theil der Harnröhre ist bloss unwegsam.

Die Hypospadiasis stellt jene Anomalie der Mündung der Harnröhre dar, wo selbe an der untern Fläche des Penis und nicht wie im normalen Zustande an der Spitze endet, sondern eine bald grössere, bald kleinere Rinne darstellt, wo oft den ganzen Penis, ja noch weiter der Hodensack, das Perinäum gespalten ist und die Blase in diese Rinne mündet.

Die Epispadiasis stellt jene Anomalie der Harnröhre dar, wo die Spaltung nach oben an der Dorsalfläche des Penis

stattfindet. Auch hier kann bloss die Eichel oder der ganze Penis, ja auch die Ectopie der Blase in seltenen Fällen vorhanden sein. Gewöhnlich sind die Hoden zurückgetreten, in der Bauchhöhle sich befindend. Hypospadiasis im höchsten Grade kann oft mit Hermaphrodismus verwechselt sein, und die Pubertät gibt sodann den besten Aufschluss, welchem Geschlechte das betreffende Individuum angehört.

Nach Bokai ist Balanitis bei Kindern sehr häufig vorkommend, wo die Mündung der Harnröhre verklebt ist, die Eichel geröthet, ein sehr übelriechendes Smegma präputii klumpenartig vorliegt, das oft sehr hart geworden und als solches die letzte Ursache der Balanitis abgibt, da nach dessen Entfernung auch die Erkrankung gewichen. Auch Paraphimosis ist bei Knaben, die oft an den Genitalien zupfen, sehr oft beobachtet worden. Die ganze Eichel ist von der Vorhaut frei zu Tage gelegt und die Vorhaut geht nicht so leicht ad loca. Der Penis schwillt bedeutend an, die Eichel ist oft ganz blau, und in diesem Zustande bekommen wir diesen Zustand zu Gesichte. Den moralischen Einfluss, den hier Aerzte, Lehrer und Eltern besonders über die Erziehung ausüben können, übergehe ich als zu bekannt, voraussetzend, dass ja über das Capitel Onanie jeder gebildete Mensch sich aus Büchern hierüber Kenntniss verschafft, und der Arzt hierüber so oft befragt, auch guten Rath zu ertheilen in der Lage ist.

Die Anomalien des Hodens sind noch zu besprechen. Bei frühzeitigen Geburten im 7. oder 8. Monate, wo der Descensus testiculi noch nicht stattgefunden, pflegt oft bloss nur ein Hode oder beide in der Bauchhöhle sich zu befinden und ein leerer Hodensack verursacht den Rath des Arztes zu erfragen.

Nach Vogel ist aber das Verhältniss bei Kindern derart, dass gegen 10 % sämmtlicher Neugeborenen diese Abnormität zeigt und die Bezeichnung Monorchides, Testi-

condi, Cryptorchides ist gerechtfertigt. Der Hode oder beide liegen gewöhnlich am Eingange des Canalis vaginalis oder in diesem selbst, ja oft auch in der Leistengegend; daher sehr beachtenswerth, um nicht mit einem Drüsentumor selben zu verwechseln. Nach Amon liegt er oft unter dem Schenkelbogen, simulirt eine Cruralhernie, oder am Damme. Oft auch, wie ich schon oben angegeben, ist eine Darmschlinge mit dem Hoden aus dem Scheidencanal getreten, und da der Samenstrang in allen Fällen verkürzt bleibt, so ist ein einzutreffender normaler Zustand auch gar nicht zu erwarten.

Die Hydrocele stellt die abnorme Serummenge dar, die den serösen Doppelsack, die Tunica vaginalis propria, den Hoden und Nebenhoden im normalen physiologischen Zustande erfüllt und auf einem mangelhaften Verschluss des Canalis vaginalis beruht, nachdem der Hode ihn bereits passirt hat. Das Secret des ganzen Peritonäums senkt sich in den Hodensack und kommt nicht angeboren vor, sondern nach den ersten Wochen post partum.

Es kommen vier Formen vor, die Vogel (389) genau beschreibt. In praxi sind aber nur zwei Formen häufig zu beobachten:

1) die Hydrocele fundi canalis vaginalis testiculi clausa;
2) die » colli canalis vaginalis clausa.

»Bei ersterer ist die Geschwulst rund, durchscheinend, lässt sich durch Druck nicht verkleinern. Der Hode liegt nach oben und hinten, kann nur dunkel durchgefühlt werden; sie ist häufig beiderseits, wird von den Angehörigen wegen der gleichmässigen Vergrösserung beider Hoden weniger leicht bemerkt, als wenn nur ein Hode erkrankt ist.«

Die zweite Form, die gewöhnlich monolateral ist, ist durch Druck nicht kleiner zu bringen, indem der Scheidencanal verschlossen bleibt. »Der Samenstrang verläuft anfangs normal, und plötzlich dehnt er sich zu einer lang-

lichen Cyste aus, die nach unten ebenso rasch wieder abnimmt. Der Hoden ist von normaler Grösse und Consistenz.«

Die andern beiden Formen, die H. canalis vaginalis testiculi aperta und H. colli canalis aperta, sind sehr seltene Vorkommnisse, die Vogel genauer angibt S. 389 (1869). Lehrb. d. Kinderkrankheiten.

Die Prognose ist bei allen eine sehr günstige bei Kindern, die das 1. Jahr noch nicht überschritten haben, indem spontane Heilung eintritt; das Weitere gibt die Pathologie an.

Die frühere Ansicht, dass, so die Kinder einen »scharfen Urin« entleeren, sie stets Schmerz empfinden, scheint eben wie das seiner Zeit so oft gebrauchte Wort »Schärfe« in der Kinderstube ein Bürgerrecht erlangt zu haben. Seit den gründlichen Untersuchungen Bokai's ergab sich, »dass die Adhäsion der Vorhaut mit der Eichel in den ersten Stadien des Lebensalters beinahe bei jedem Knaben in grösserem oder geringerem Grade vorhanden ist«, und in praktischer Beziehung theilt B. diese Fälle in 3 Gruppen ein:

1) Adhäsionen von der Corona glandis angefangen nach rückwärts;
2) Adhäsionen von der vorderen Hälfte der Eichel angefangen nach rückwärts, bei normaler Länge und Weite der Vorhaut;
3) Adhäsionen von der Spitze der Eichel bis zum Sulcus retroglandularis sich erstreckend (bei sehr enger Vorhaut).

Bei Neugeborenen trifft man auch sehr häufig die äussere Oeffnung der Harnröhre verklebt, die bald in höheren, bald in niederen Graden vorzukommen pflegen.

Bokai erklärt sich das Zustandekommen der Adhäsion zwischen Vorhaut und Eichel folgendermassen. Er sagt: »Wo auf der Hautoberfläche das Austrocknen der Zellenflüssigkeit, also die Verhornung der Zellen gehindert ist,

dort fehlt die Hornschicht der Epidermis; und die auf diese Art verhinderte Verhornung der oberflächlichen Epidermiszellen bietet zugleich die nächste Ursache zur Entstehung der Adhäsion. Da nun im fötalen Zustande die Verhornung der aus der Malpighischen Schicht sowohl zur Oberfläche der Vorhaut, als auch zur Oberfläche der Eichel gelangenden Zellen nicht stattfindet und oft auch nach der Geburt nicht geschieht, so kommen die mit flüssigem Inhalt versehenen polygonalen Zellen mit einander in Berührung, adhäriren durch Aneinanderlagerung und führen auf diese Weise die in Rede stehende Verklebung herbei.« Jahrb. f. Kdhk. V, I. N. F.

Bei kleinen Mädchen, bei denen dieselbe Verklebung der Rima pudendi seu vulvae als Atresia cellularis vorkommt, ist auch nach denselben histologischen wie anatomischen Momenten begründet. Dass aber bei Mädchen viel seltener dieser Process beobachtet ist, hat auch nach Bokai's Ansichten seinen Grund darin, dass der Urinstrahl beim Mädchen die kleinen Schamlippen auseinander drängt und das Zustandekommen gehindert wird. Auch das häufige Waschen und Baden beim Mädchen ist als mechanische Ursache des Nichtanwachsens anzuführen. Die Fälle aber von Harnverhaltung wegen Atresie sind doch in der Praxis eine häufige Ursache der Angst der Mütter, die auf eine sehr einfache Weise corrigirt werden kann.

Behrend hatte übersichtlich und praktisch die den weiblichen Genitalien sehr häufig an den äusseren Schamtheilen und dem untern Abschnitt der Vagina eigenthümlichen schmerzhaften Krankheitsformen angegeben und wir kennen die erythematöse, die phlegmonöse, die diphtheritische und gangränöse Form und die sogenannten exanthematischen Entzündungen der Vulvo-Vaginitis. Oft ist Unreinlichkeit, oft mechanischer Reiz, der Jucken verursacht, oft Onanie, oft das Verkriechen des Oxyuris vom After

her und andere Ursachen die Veranlassung des oft sehr schmerzhaften Gefühles beim Uriniren. Man findet auch bei der Untersuchung nebst der gerötheten, geschwellten Schleimhaut eine dünnschleimige weissgelbliche Flüssigkeit, die oft zu dünnen hellgelben Krusten vertrocknet. Oft steigert sich dieser Zustand und ein unter der Schleimhaut gelegener Abscess ist die letzte Ursache der so schmerzvollen Affection. Die gangränöse Form ist wie die diphteritische bloss Theilerscheinung eines allgemeinen dyscrasischen Zustandes, besonders nach lang andauerndem hohem Fieber bei typhösen, exanthematischen Processen u. s. w. Die Exantheme, als Variola, Varicelle u. ä., begleitende Form der Vulvovaginitis exanthematica, localisiren sich sehr gerne an den Schamlippen und sind ähnlich der Schleimhauterkrankung der Mundhöhle oder des Schleimhauttractes in toto. Daher findet sehr bedeutende Secretion local statt, und wie wir Catarrhe des Magens und Darms bei allen exanthematischen Processen beobachteten, so ist auch derselbe Process in der Vulva-Vaginalschleimhaut vorhanden. Dass aber die Genitalien sehr oft, durch lästiges öfteres Kratzen und Jucken verursacht, der Sitz von artificiellem Eczem, von Prurigo, von Herpes und Erysipel ist, wird Jedermann hinlänglich bekannt sein.

Die Bildungsfehler der weiblichen Genitalien lassen sich nach Voit auf zwei Classen zurückführen, deren Quelle in der Entwicklungsgeschichte, der Embryologie, zu suchen ist. Ich gebe selbe zum besseren Verständnisse an.

Der Uterus und die Scheide bilden sich bekanntlich aus den Müller'schen Gängen: der untere Theil derselben verschmilzt zum Canalis genitalis, es erfolgt hierauf eine quere Einkerbung und die dadurch sich bildenden Abschnitte sind eben der Uterus und Vagina.

Erste Classe.

Nun kann es geschehen, dass 1) die Müller'schen Gänge vollständig zurückgeblieben sind, Scheide und Uterus sich gar nicht entwickeln konnten und ein blosser Blindsack statt der äussern Genitalien vorhanden ist, mit einem sehr kurzen Gange.

2) Oder aber es ist die Scheide in normaler Weise vorhanden, der Uterus aber ist bloss rudimentär vorhanden oder fehlt gänzlich, oder 3) Scheide und Vaginalportion sind normal, der Uterus jedoch ist wegen mangelhafter Verwachsung des Anfangsstückes der Müller'schen Gänge getheilt, Uterus bicornis, atrophisch, und endigt in 2 atrophische Eileiter. Endlich 4) ist nur der eine Müller'sche Gang verkümmert oder fehlt gar, wodurch der Uterus unicornis entsteht.

Zur 2. Classe gehörend, ist der Uterus gut entwickelt, seine Hörner sind getrennt, U. bicornis; die Trennung geht durch's ganze Organ; 2 Vaginalportionen ragen in die einfache oder doppelte Vagina, wobei sogar 2 Hymen bestehen können.

Oder es ist äusserlich am Uterus gar keine Formveränderung, oder nur eine seichte Furche, die Höhle des Uterus ist durch eine mittlere Scheidewand in zwei senkrecht nebeneinander gelagerte Fächer getheilt, Uterus bilocularis.

Alle diese Abnormitäten haben für das Gedeihen der Kinder gar keine andern Folgezustände, und nur das doppelte Hymen, oder die getheilte Scheide ist der Besichtigung zugänglich und wird als solche erkannt, wie die in der spätern Zeit, in der Pubertät erst entstandene vergrösserte Clitoris, die nach Hyrtl gar oft bedeutend sein kann, oder die verlängerten grossen Schamlefzen, wovon Hyrtl in seiner topographischen Anatomie Näheres angibt.

Vaginalblutungen bei Mädchen nach deren Geburt, wo einige Tropfen Blutes entleert werden, ist nicht so selten zu beobachten; dasselbe findet bei älteren Kindern als Leucorrhöe statt bei scrophulösen oder tuberculösen Mädchen, während Diphteritis vulvæ eine der seltensten Erscheinungen der Pädiatrik sind.

Die genaueren Angaben finden sich in den Pathologien gewiss ausführlicher; dem praktischen Arzte genügen gewiss die Facta, und Alles andere liest ja jeder gerne nach und findet in den jährlich erscheinenden Compendien gewiss die beste Aufklärung, falls er bezüglich der Pathologie und Therapie eingehendere Studien machen wollte, so wird die Angabe der Monographien auch daselbst ihm angegeben. Die Curiosa, Neo- und Pseudoplasmen, die polypösen Excrescenzen und andere seltenere Vorkommnisse übergehe ich und komme zur Semiotik des Harns.

Cap. 29.

Semiotik des Harns.

Wir gingen bis jetzt von dem Grundsatze aus, überall zuerst das Normale genau zu kennzeichnen, und zum besseren Verständnisse hoben wir sodann die contrastirenden pathologischen Zustände hervor, wobei es uns leicht wurde, nicht in den gewöhnlichen Weg einzuleiten, vielmehr auf diese Weise den richtigen, natürlicheren, den dem Verständnisse sich auch schneller und fasslicher darbietenden, anzubahnen.

So wollen wir auch zuerst über den normalen Harn der Säuglinge und Kinder in kurzen Worten Alles zusammenfassen, was Wissenswerthes hierüber bekannt ist, und dann erst die abnormen pathologischen Veränderungen in Parallele bringen.

Dass der Harn der Säuglinge analog und proportional der Nahrung, speciell der Milch der Ammen- oder Mutterbrust auch andere Endproducte des Stoffwechsels im Vergleiche mit Erwachsenen darbietet, ist klar; wir wollen aber keine Parallele ziehen, sondern die vielen Eigenthümlichkeiten als solche im Säuglingsalter vorkommend, näher betrachten und angeben.

Was die Menge des gelassenen Harnes im ersten Tage betrifft, so ist selbe eine im Verhältniss zur Nahrung sehr bedeutende zu nennen, besonders reich ist der Wassergehalt, während die festen Stoffe sehr vermindert vorkommen.

Im Mittel beläuft sich dies Quantum gelassenen Harnes zwischen 350—500 Gramm im Tage, wobei die ersten Wochen bis zum Ende des dritten Monates gerechnet und berücksichtigt sind; nach dem dritten Monate tritt eine kleine Schwankung und Verminderung ein, so dass das Maximum kaum 400 Gramm beträgt. Dass natürlich auch die Perspiration der Haut, die um diese Zeit schon beginnt, eine grosse Rolle spielt und die Verminderung als Folge hat, wird bald ersichtlich; dasselbe trifft auch die Respiration.

So fand Scherer für ein 3½jähriges Kind 755 Gramm, Rummel für ein 3jähriges 885—904, für ein 4jähriges 770—792, für ein 5jähriges 698—722 Gramm; ein Kilogramm des kindlichen Körpers entleert 47.4 Gramm Harn, Harnstoff = 0.810; feste Stoffe und Wasser 1.515 und 45.9, auch Salze sind in grösserer Menge enthalten. (Scherer.)

Die Farbe ist blassgelb, ähnlich der Farbenscala Nr. I. von Vogel & Neubauer, das specifische Gewicht ist mit dem Heller'schen Urometer bestimmt 1.003—1.006. Die Reaction ist schwach sauer.

Höchst charakteristisch ist bei Säuglingen die etwas getrübte milchartige Beimengung, die theils Schleim oder Albumen in geringer Menge enthält; auch der Zuckergehalt ist bedeutend, er lässt sich nachweisen, ist physiologisch nicht abnorm.

Kocht man einen solchen frischgelassenen Harn, oder giesst man eine Säure zu, oder filtrirt selben, man ist doch nicht im Stande, ihn klar zu machen. Es bleiben nach oftmaliger angegebener Procedur doch immer weisse Flocken zurück, die sich in Kali lösen, also für Albumen anzunehmen sind. Es entstand wohl nach Kühne's Ansicht die Idee, dass der Schleim ebenfalls dieselbe Reaction der Xantoproteinsäure, der Millon'schen Reaction zeigen, das Albumen auch Schleim sein könnte; doch wenn sich auch beide in Alkalien lösen, durch Säuren abgeschieden werden, so ist nicht zu vergessen,

dass sich das Mucin im Ueberschusse von Salpetersäure vollkommen löst, Albumen nicht, dass beim Kochen, wenn Albumen vorhanden ist, eine Trübung bleibend eintritt, bei Mucin nicht.

Es wäre ja auch der physiologischen Idee der kindlichen Niere nicht so ganz fremd, unmöglich und überraschend, wenn einige Albumenflocken mitgehen; es ist eben noch nicht jene vollkommene Ausbildung und Mechanik des Filtrums im Säuglingsalter vorhanden, daher das Vorkommen von Albumen nicht befremden darf; es ist physiologisch, nicht abnorm. Nur nach dem Erscheinen der ersten Zähne ist Albumen verdächtig, bis zu der Zeit ist selbes in bald sehr kleinem, bald aber auch etwas vermehrtem sichtbarem Zustande vorhanden, ohne pathologisch zu sein, wie das stete Vorkommen von Zucker im Harne des Säuglings. Nur füge ich noch bei, dass es bei schwächlichen Kindern von mir sehr oft beobachtet wurde, während bei vollsaftigen, von gesunden üppigen Ammen genährten Säuglingen es seltener vorkommt; dass diese Erscheinung Folge der Schwäche ist, liegt auf der Hand; dass aber das Abgehen solcher minimaler Albumenbestandtheile die Schwäche bedingen, ist zweifelhaft, trotzdem Eiweiss und phosphorsaure Substanzen um diese Zeit das Lebenselement, das nothwendige Resultat zum Aufbau des Knochengerüstes sind.

Auch der Nachweis auf vorhandenen Zucker lässt sich nach der Böttcher'schen und Trommer'schen Probe constatiren. Bei der ersteren färbt sich das zugesetzte Magisterium Bismuthi grau, bei der letzteren wird die blaue Flüssigkeit gelblichgrün und nach längerem Stehen ist der braunrothe Niederschlag vorhanden.

Die anorganischen Salze sind sehr vermindert, während die Harnsäure etwas vermehrt ist, 0.150, der Harnstoff 0.410 beträgt.

Da der Blutdruck im Allgemeinen im Säuglingsalter im Gefässsystem eher vermindert als vermehrt ist, da bekanntlich die Einnahme der Nahrung, dem kleinen Fassungsvermögen des Magens entsprechend, auch klein ist, der Umsatz von Spannkräften in lebendige Kräfte, die im Säuglingsalter keinerlei Bedürfniss und Verwerthung fänden, auch nicht statthat, also mechanisch keine Steigerung des Blutdruckes zur Folge haben kann, so folgt leicht daraus, dass auch bei den noch zarten, leicht durchdringbaren Wänden der Glomeruli Eiweiss im Harn der Säuglinge normal vorkommen kann. Auch die neutrale Reaction des Nierengewebes des Säuglings erklärt den Uebergang des Eiweisses in dem sehr wasserreichen Harne desselben; während bei Erwachsenen nach Heynsius stets das Nierengewebe sauer reagirt, dadurch auch der Harn stark sauer reagirt und Eiweiss in stark sauer reagirender Flüssigkeit nicht diffundirt, abgesehen von den vorherrschend sauren Salzen bei Erwachsenen und dessen Gegentheil bei Säuglingen.

Auch die Idee Meissners, dass die Leber wie die Lymphdrüsen die Bildungsherde des Harnstoffes sind, spricht für dessen bedeutende Vermehrung im Säuglingsalter; denn bei Säuglingen sehen wir, dass die Leber und die Drüsen im Allgemeinen sehr gross sind und beide Stoffe, Harnstoff und Harnsäure, im Vergleich mit Erwachsenen bedeutend vermehrt vorhanden sind.

Im Allgemeinen wissen wir nach Voit und Bischoff, dass wenn die Nahrung hinreichend in 24 Stunden genommen wird, um den täglichen Verlust an Körperstoff zu decken, in dieser entleerten Harnstoffmenge ebensoviel Stickstoff ausgeschieden wird, als in der Nahrung zugeführt und verdaut wurde. Nun hat aber der Säugling stets noch ein Plus in der eingenommenen Nahrung, die er nicht ganz ausnützen kann, also auch dieser Factor einzubeziehen ist, bei

der grössern Menge Harnstoff und Harnsäure im Urin des Säuglings.

Ich gehe über zur Bestimmung der andern Stoffe im Kinder-Harne.

Die Bestimmung der Chloride ist folgende. Man säuert den Harn an und versetzt ihn mit einer concentrirten Lösung von Nitras argenti (1—2 Tropfen), es entsteht sogleich eine milchige Trübung, niemals aber klumpige Massen, wie bei Erwachsenen.

Microscopisch sind ausser einigen Epithelien gar keine anderweitigen Bestandtheile im normalen Harne der Kinder nachweisbar.

Das specifische Gewicht beträgt bei Neugeborenen 1005 bis 1007, nach Dorn bei seiner Reaction sp. G. = 1001,8 bis 1006.

Ich gehe nun über zu den abnormen, pathologischen Verhältnissen, wie sie im Harne des Kindes vorkommen.

In allen fieberhaften Zuständen des Kindesalters findet man den Harn, was dessen Farbe anbelangt, meist »hochgestellt«. Der Harn hat seine strohgelbe Farbe in eine dunklere, oft tief braunrothe umgewandelt und setzt reichliche Sedimente bei längerem Stehenlassen ab.

Welche Stoffe geben beigemengt dem Harne eine andere Farbe?

Sehr oft ist bei Icterus neonatorum und den später auftretenden Lebererkrankungen der Harn der Kinder auffallend gelbgrün, gelbbraun, oft braungrün. In einer Flasche aufgefangen ist der Harn stets schaumig, gelb gefärbt, was ein eingetauchtes Stück weisser Leinwand auch sogleich nachweist. Zur Genauigkeit gibt die Gmelin'sche Reaction den besten Aufschluss über das Vorhandensein von Gallenfarbstoffen. Man füllt das

Gläschen mit Harn, giesst rauchende Salpetersäure in concentrirter Form (bei schiefem oder geneigtem Stand des Probegläschens). Die schwerere Salpetersäure sinkt zu Boden, an der Berührungsstelle des Harns mit der Salpetersäure bildet sich bei vorhandenem Gallenfarbstoff die Regenbogenfarbe. So fand ich bei Morbus Brightii post scarlatinam den blauen Farbstoff oft sehr bedeutend; es fällte sich auf Zusatz von concentrirter Salzsäure der blaue Farbstoff sogleich, ohne zuerst röthliche Reaction zu geben.

Dass die braune Farbe bei Icterus nicht Verdacht auf beigemengtem Blute hervorruft, sei bemerkt, dass der Nachweis von vorhandenem Eiweiss sich stets führen lassen kann, wenn Blut vorhanden ist, während der icterische Harn niemals Eiweiss enthält. Auch das Mikroskop bestätigt die Blutkügelchen, falls selbe vorhanden sind. Auch Rhabarber pflegt dem Harn eine röthliche Färbung zu verleihen, seltener Santonin und Senna, und die Abwesenheit von Eiweiss, sowie das Examen geben hier Aufschlüsse. Genaue Untersuchung der Urethra, der Scheide, ist niemals zu unterlassen!!

Bei sehr herabgekommenen Kindern mit Scorbut, bei bösartigem Wechselfieber, bei Steinen der Niere und Blase, bei purtridem typhösem Fieber, bei Blutdissolution ist Blut auch stets im Harne nachweisbar.

Grössere Mengen von Eiweiss bestätigen eine Nierenerkrankung, der Arzt untersuche bei Kindern mit Exanthemen, speciell aber bei Scarlatina, täglich den Urin; das oftmalige Nichtauftreten des Exanthems, der plötzliche Hydrops bei beginnender 3. Woche, die grossen Quantitäten Eiweiss im Harne lassen jetzt die positive Annahme von vorhergegangener Scarlatina zu. Wie oft leider der Arzt zu spät bei solcher übersehenen, nicht gekannten Erkrankung gerufen wird, ist leider ebenso eine alte als wahre That-

sache; gewöhnlich ist es das Stadium desquamationis, wo bei Scarlatina Eiweiss im Urin enthalten ist.

Bei Erkrankungen mit sehr hohen Fiebercurven ist stets Albumen im Harne enthalten, bei hochgradigem Hydrops post scarlatinam fand ich oft eine Verminderung des Harnstoffs tief unter der Norm. Materielle Veränderungen des Nierenparenchyms bei Morbus Brightii, bei amyloider Entartung, bei langdauernder Caries und Necrose grösserer Knochenparthien ist Albumen stets nachweisbar und die mikroskopische Untersuchung zeigt Fibrin-Cylinder oder Epithel der Harncanäle.

Neben dem Kochen ist auch die Probe mit Salpetersäure stets vorzunehmen. Die meisten Metallsalze, auch Alaun, bewirken in Eiweisslösungen Niederschläge. Da auch die Anwesenheit von Eiter einen eiweisshaltigen Niederschlag zurücklässt, so gibt die Mikroskopie die beste Aufklärung hierüber. Die quantitative optische Eiweissprobe nach A. Vogel ist für klinische Zwecke zur Bestimmung des Eiweisses sehr erleichtert. Das System ist analog der Vogel'schen Milchprobe.

Der Nachweis von Traubenzucker ist nach den bekannten oben genannten Proben auszuführen; der im Säuglingsalter normal vorkommende Zucker ist aber bedeutend vermehrt bei Diabetes infantum, einer wenn nicht sehr häufigen, so doch jedem Arzte hie und da vorkommenden Krankheit im Kindesalter; auch hier hat der Harn eine mehr weisse Farbe, wird in grossen Quantitäten entleert und hat stets ein höheres specifisches Gewicht.

Höchst wichtig ist das Verhältniss des Harnstoffs im pathologischen Zustande, dem Hauptproducte des Eiweissumsatzes. Alle anderen stickstoffhaltigen Harnbestandtheile stehen normal zur Menge des Harnstoffs in einer einfachen Beziehung. Je mehr Harnstoff im Körper erzeugt wird, desto mehr wird auch gleichzeitig Harnsäure, Kreatinin

u. s. w. durch den Urin entleert. Dasselbe gilt auch von der Schwefel- und Phosphorsäure, die alle aus dem Umsatze der Albuminate stammend, deren Vermehrung oder Verminderung, also die gleiche Bedeutung des Harnstoffs hat. Im gesunden Zustande wird also das Gefühl des Hungers und die befriedigte vermehrte Nahrungsaufnahme auch eine Vermehrung aller dieser genannten Stoffe zur Folge haben.

In fieberhaften Krankheiten der Kinder sehen wir aber dennoch eine Steigerung der Harnstoffsausscheidung, die stets mit Abmagerung und raschem Kräfte- und Säfteverlust der Kinder, also mit Zersetzung der Körperalbuminate, gleichen Schritt hält.

Es stellt sich ein fast gesetzmässiges Steigen und Sinken der Harnstoffausscheidung bei fieberhaften Erkrankungen, wie im Typhus, der Pneumonie heraus, und die Kinder machen hiervon keine Ausnahme, stehen den Erwachsenen in dieser Beziehung ganz gleich. Wenn auch die Urinmenge wie der Appetit und die dargereichten Speisen im Anfange, bis die Acme des Fiebers vorüber ist, sehr vermindert ist und es wird, so ist dennoch stets der Harnstoff nachweisbar vermehrt, und so der Nachlass des Fiebers eingetreten, sinkt die Harnstoffmenge wieder oft bis tief unter der Norm, um in der Reconvalescenz gleichen Schritt zu halten mit der Einnahme und Ausgabe der Nahrungsstoffe; geringe Abweichungen hievon gehen mit der individuellen Beschaffenheit gleichen Schritt, bilden aber nie die Regel.

Am frappantesten ist als Beispiel das Wechselfieber, wo in der Apyrexie die Harnstoffausscheidung sehr sinkt und die Erhöhung der Temperatur auch eine Erhöhung des Harnstoffes zur Folge hat.

Die chronischen Ernährungszustände des Kindesalters, als die Scrophulosis, die Rhachitis bieten auch stets verminderte Harnausscheidungen dar; eine Besserung wird erst erzielt und selbe tritt auch ein, so die Diät geregelt, die

hygienischen Verhältnisse gebessert werden, der Appetit sich einstellt und eine rationelle Ernährung eingeleitet wird, dann steigt auch wieder die Ausscheidungsmenge des Harnstoffs. Bei hydropischen Ergüssen habe oben schon bemerkt, dass ein stetes Sinken des Harnstoffs nachweisbar ist, was bei Enteritis noch auffallender wird.

Wir sehen also, dass wir die beste Controle für den normalen Stoffwechsel wie für dessen Abnormität in der Bestimmung des Harnstoffs besitzen, und nach Ziegler gibt das Urometer durch das specifische Gewicht genügenden Aufschluss über das Plus oder Minus des Harnstoffes, während nach Liebig die quantitative Bestimmung durch Titrirung mit einer salpetersauren Quecksilberoxydlösung stattfindend, positive Resultate zur Folge hat.

Der Nachweis von Harnstoff ist für das praktische Interesse des Arztes ausreichend; nähere Angaben finden sich in den Harnanalysen, die ausführlich diesen Gegenstand behandeln. Falls eine Vermehrung des Harnstoffs vermuthet wird, geschieht der Nachweis folgendermassen:

1) man verdampft im Reagenzglase etwas Harn; der Rückstand wird mit warmem Wasser gelöst, mit Acid. nitricum angesäuert; beim Erkalten und längerem Stehen fällt Urea nitrica in weiss glänzenden Schüppchen ab;
2) zuerst befreit man das etwa vorhandene Albumen, dampft im Wasserbecken bis zur Syrupconsistenz ein, extrahirt mit starkem Alkohol, filtrirt mit Weingeist; das Filtrat wird bis zum Trocknen abgedampft. Ein kleiner Zusatz von Acid. nitr. purum gibt Krystalle von salpetersaurem Harnstoff.

Ein Zusatz von Oxalsäure schlägt oxalsauren Harnstoff in vierseitigen Säulenformen oder langen Prismen oder dünnen Plättchen nieder.

Beabsichtigt man quantitative Untersuchungen des Harns vorzunehmen, so messe man zuerst die während einer be-

stimmten Zeit (24 Stunden) gelassene Urinmenge. — (Das Messglas enthalte 500—1000 Kcm., da die Angabe nach Kubikcentimetern geschieht.) Sodann prüfe man mit dem Urometer das specifische Gewicht; je tiefer das Urometer sinkt, desto geringer ist das specifische Gewicht des Harns, und liest es von der Scala ab, notirt sich selbes.

Sodann prüft man die Reaction mit Lackmus oder Kurkumapapier. Ein Glasstab wird in die Urinmenge gesenkt und ein Tropfen auf einen Streifen des Papieres fallen gelassen. Die Grenze des Tropfens am Papiere ist massgebend. Bei saurer Reaction ist eine rothe Grenze auf dem blauen Lackmuspapier, bei alkalischer braun auf dem gelben Kurkumapapier.

Eine kleine Menge wird sogleich auf Eiweiss geprüft durch's blosse Erwärmen auf der Spiritusflamme, eine andere durch Salpetersäurezusatz nach bekannten Regeln. Das erhaltene Coagulum ist weiss bei reinem Albumen; grünlich bei Gallenbeimischung, wenn bräunlich oder braunroth, dann hege man auf Blut Verdacht.

Die oben gedachten Medicamente, als Rheum, Senna u. s. w., die die rothe oder rothbraune Farbe verursachen können, werden bei Zusatz von Mineralsäuren verschwinden oder sich vollständig aufhellen, was bei Blut nicht der Fall ist.

Die Farbe des Urins, so sie weiss, blass ist, ein höheres specifisches Gewicht nachweisbar hat, sei auf Zucker zu untersuchen; so sie aber braun, braunschwarz, grünlich ist, beim Schütteln schäumt, dann ist die Gmelin'sche Probe auf Gallenbestandtheile zu machen.

Es erübrigt noch, die Sedimente des Harns zu besprechen!

Die Ansicht der alten Aerzte, wo der sedimentirende Harn mit dem Absatz als »Ziegelmehl« (bestehend aus

Harnsäure, harnsauerem Natron und harnsauerem Kalk) oder »kritischer Harn« bezeichnet, der, als die Materia peccans gedacht wurde, die der Organismus auszustossen hätte, um wieder gesund zu werden, wurden ja bekanntlich auch auf die Respirationsorgane, auf den Darm, den Schweiss ausgedehnt und die Pathologie gewann auf diese Weise ihre Anhänger, bis sie wie jede Theorie der Medicin an Altersschwäche bloss als historische Reminiscenz uns überkommen ist.

Wir wissen heute mit vollkommener Gewissheit, dass die Sedimente beim längeren Stehen des Urins auf Gährungsvorgängen beruhen, auf Anwesenheit organisirter Fermente von Fadenpilzen, Conserven, Algen, Infusorien u. s. w., die zu einer Umsetzung des Harnstoffs in kohlensaures Ammoniak führen.

Die sauere Reaction des Harns nimmt dann ab, wird neutral und dann alcalisch, besonders bei Erkrankungen der Blase, der Nieren, die auch eine rasche Aenderung in der Reaction zur Folge hat.

Es führt, um mich kurz zu fassen, sehr starke sauere Reaction des concentrirten Harnes, wodurch Harnsäure ausgeschieden werden kann, oder alkalische Reaction des Harnes in der Blase zur Bildung von Niederschlägen und zur Entstehung von Lithiasis bei Kindern, die, so der Process in der Niere stattgefunden, in den Nierenbecken oder Uretheren, Nierensteine, in die Blase gelangt Blasensteine bilden.

Ich will zunächst nur den Process bei Kindern angeben, der nicht so reichhaltige und verschiedene Formen und chemische Zusammensetzungen enthält, als bei Erwachsenen.

Virchow hatte auf den Harnsäureinfarct der Säuglinge zuerst aufmerksam gemacht, der in den geraden Harnkanälchen vorkommt. Als Grund der Entstehung wird von einem Theile der Pathologen die gewöhnliche Asphyxie angenommen, wo beim Geburtsacte die Sauerstoffzufuhr eine

Unterbrechung erleidet, während bei Kindern, die bald durch künstliche Respiration geathmet hatten, auch der Infarct mangelt; nach anderer Ansicht wird den Nieren bei der Geburt eine zu grosse Aufgabe zugemuthet. Die Kinder trinken in den ersten Tagen noch zu wenig, das Blut kann desshalb nur wenig Wasser abgeben und so kommt es, dass in den geraden Harnkanälchen die harnsaueren Salze, welche in Folge der grossen Umsetzung des Stoffwechsels sich schnell ansammeln, nicht gelöst bleiben, sondern aus der zu concentrirten Lösung herausfallen und den sogenannten Harnsäureinfarct der Neugeborenen bilden. (Vogel, 4.)

Wie dem auch immer sei, es besteht eine solche Ausscheidung von oft carminrothem Pulver, das auf den Windeln der Säuglinge sichtbar ist, und nach der mikroskopischen Analyse aus amorphem harnsauerem Ammoniak und Epithelienzellen bestehenden Säulchen, denen auch rhomboïdische Harnsäurecrystalle beigemengt sind. Die grosse Unruhe der Kinder, der Schmerz beim Uriniren ist als stetes Symptom angegeben und wir finden aber auch diesen Zustand als chronische Erkrankung, als Lithiasis. Die als Unicum in der Literatur der Kinderheilkunde von Schöpf-Merei im Jahre 1839 begonnene und von Bokai in Pesth erweiterte und bereicherte Sammlung von Harnsteinen bei Kindern, die sich auf 192 Erkrankungen an Lithiasis bezifferte, bietet auch für das praktische Interesse des Arztes das meiste Wissenswerthe, worüber Neupauer in ausführlicher Weise im Jahrb. f. Kdhk. N. F. V. 4 und VI 4 alles zusammenstellte, was über diese Erkrankung bekannt ist. Ich wähle eben nur das aus, was in den Rahmen dieses Abschnittes gehört. Es vertheilten sich die steinkranken Kinder, was Alter und Geschlecht betrifft, folgendermassen:

Vom	3—12 Monate	1,55 %
»	12—24 »	1,55 »
»	2—4 Jahre	27,6 »

Vom	4.—5.	Jahre . . .	12,5 %.
»	5.—7.	» . . .	22,4 »
»	7.—12.	» . . .	17,7 »
»	12.—16.	» . . .	3,63 »

Mit Ausnahme von 5 Mädchen waren alle übrigen Knaben.

Was die Grösse und das Gewicht anbelangt, so sind die kleinen Urethralsteine meist den jüngern, 1—3jährigen Kindern eigen, so dass ⅚ solcher Steine bei allen Kindern vom 3. Monate bis zum 5. Jahre gefunden wurden.

Steine, deren grösster Durchmesser	1—7'''	beträgt,	42 = 25 %.
» » »	7—12'''	»	64 = 38,6 %.
» » »	12—27'''	»	62 = 36,4 %.

Das Gewicht hängt nicht von der Grösse ab, sondern von der Structur und Masse; es finden sich Steine von ¼ Gran, also hirsekorngross, bis auf 100—200 Gran schwere bei 35 Harnsteinen. Einzelne aber waren 576, 488, 480, 478, 473, 420, 409, 369, 350, 377, 341, 310, 300, 276, 247, 240, 276, 220, 200 Grane schwer.

Der chemischen Natur nach waren es Harnsäure- und Kalkoxalsteine. Die Schwere derselben und die Oberfläche hat auf den Reiz des Nervensystems und die pathologischen Verhältnisse einen grossen Einfluss, indem sich gewöhnlich secundäre Erscheinungen der Blase einstellen, bei denen mit glatter aber nicht.

Mit glatter Oberfläche waren 47,62 %, mit rauher (in allgemeinster Bezeichnung) 52,32 %, ausgeschlossen hievon blieben die in Trümmer zerfallenen und die Nierensteine.

Rauhe Oberfläche zeigten die voluminösen, aus phosphorsauren Salzen bestehenden Harnsteine. Die Gestalt variirt; bald ist sie den Eiern, Eicheln, Mandeln, runden Kieselsteinen, Brombeeren, Maulbeeren oder Galläpfeln gleich; oder länglich nierenförmig, keulen- oder birnförmig.

Die Gestaltsveränderung hat sowohl für das Kind, als

für den Operateur einen grossen Werth; bei denen mit glatter Oberfläche ist das Befinden selten getrübt, die Kinder sehen alle gesund und blühend aus; bei unebener, höckeriger Oberfläche treten bald grössere, bald geringere Perioden des Schmerzes auf.

Der physiologische Bildungsprocess beruht auf Ausscheidung starrer Harnsäure; in dieser Form erscheint sie als Präcipitation in den feinsten Harnkanälchen der Nieren; findet sie einen freien Weg, so sehen wir sie als Gries auf der Wäsche der Kinder; die Windungen der feinen Harnleiter geben auch Anlass zur Störung, bis der Verschluss total eingetreten. Je nach der Kraft des Stauungsdruckes bleibt er in der Niere oder wird dieser Theil in die Blase geschwemmt oder läuft, wenn keine Hindernisse sich vorfinden, in die Urethra, als Urethralsteine. Ist nur ein oder mehrere solcher Kerne vorhanden, dann geht die weitere Krystallisation rasch vor sich; besonders trägt hiebei die Harnsäure das ihrige bei zur Vergrösserung und schnellerem Anwachsen, nicht minder das oxalsauere Calcium. Fallen die Phosphate nicht in Krystallen aus, oder ist ihnen viel harnsaures Ammonium beigemengt — letzteres ist teigig weich — so bildet die neue Schicht eine weiche schützende Decke, so dass die Blase geschont, die Cystitis schwinden gemacht wird. So dies der Fall ist, wird der Harn normal, die Phosphate gelöst, nehmen keinen weitern Antheil an der Steinbildung. Die verschiedenen Modificationen übergehe ich, indem ich auf diese sehr inhaltsreiche und belehrende Abhandlung speciell verweise.

Bis zu einem gewissen Stadium der Steinbildung ist das Befinden des Kindes ein ungetrübtes. Bokai gibt auch an, dass er die Kinder mit Lithisiasis behaftet immer gut genährt und gut entwickelt gefunden; nur in dem Stadium, wo Schmerz und die consecutiven Erscheinungen eintreten, ist das Bild ein anderes, also als Diathese ist die Lithiasis dem Organismus nicht schädlich.

Die meisten Reizungserscheinungen wie die Incontinenz sind auf den vorhandenen Blasencatarrh zu beziehen, und je weniger diese Erscheinungen der Blase in den Vordergrund treten, desto normaler ist der Harn. Klar, sauere Reaction zeigt er, bloss grössere Schleimwolken, oft kleine Harnsäurekörner oder harnsaueres Ammonium mit Epithelzellen der Blase. Später wird er erst bei catarrhalischer Veränderung der Blase etwas trüb, reagirt neutral oder alcalisch, enthält viel Schleim, oft auch Eiter, Eiweiss und Trippelphosphate. Blut ist selten beobachtet worden, nur bei Steinen mit sehr rauher Oberfläche, wo Exulcerationen häufig vorkommen, da sind streifenweise auch Blutspuren vorhanden.

Mit diesen Veränderungen Hand in Hand gehend sind auch die Retentionsanomalien des Harns. Je normaler der Harn, desto länger wird er zurückgehalten; der continuirlich rinnende Harn ist stets ammoniakalisch stinkend trüb, und die ausgefallenen Salze belegen stark die Wäsche des Kindes. Der Harnstrahl ist oft unterbrochen, wahrscheinlich legt sich der Stein vor die Mündung der Urethra, die Kinder zupfen am Gliede, als wollten sie die Störung beseitigen; der Penis ist bei solchen Kindern auch bedeutend vergrössert, länger, schlaffer, die Vorhaut hängt meist als langer schlaffer, etwas gedunsener und stark gefalteter Sack weit über die Eichel herunter. Bei Mädchen sind wieder die äussern Genitalien, die Schamspalten, besonders die grossen Lefzen gelockert und aufgedunsen wie die Klitoris speciell. Das Orificium urethræ ist bei Beiden geröthet, durch den ammoniakalischen Urin verursacht.

Als sehr häufiges Vorkommen als Combination ist der Mastdarmvorfall zu nennen; er beträgt ½—3″ und die ausgestülpte Schleimhaut ist dunkel gefärbt, stark gelockert. Der stete Drang zum Harnen mag wohl das Zustandekommen dieses Vorfalls ermöglichen und verursachen.

Zu den abnormen, den Verdacht auf Harnsteine erregenden Symptomen gehört also Sandharnen oder Descensus calculi renalis mit Unterbrechung des früher kräftigen Harnstrahles; grössere Kinder geben den Schmerz an der Eichel an und die Sondirung wird auch gewöhnlich Lithiasis bestätigen, obzwar es auch oft vorkommt, wenn der Blasenstein gross ist, dass man ihn mit dem Finger vom Mastdarm aus fühlen kann; daher auch die Digitaluntersuchung stets in solchen Fällen vorzunehmen ist.

Für Nierensteine kann nur der Urin, genau chemisch und mikroskopisch untersucht, Aufschluss ertheilen; der wenig mit Blut vermischte, mehr Nierenkelchepithel, wenig Eiweiss und Schleim, stark sauer reagirende Urin gibt den besten Aufschluss. Die Farbe ist gewöhnlich trübe, oft braun, äusserst missfärbig, keine Abnormitäten bezüglich seines specifischen Gewichtes zeigend. Der Bodensatz enthält stets grössere oder kleinere Concremente, Blutzellen, Schleim, Eiter; letzterer in Paroxysmen und in grösserer Menge deuten auf Abscesse, Epithelzellen von der Schleimhaut des Nierenbeckens und der Kelche lassen die Diagnose Nephrolithiasis zu.

Was die alcalische Reaction des Harns anbelangt, so sagte ich schon an andern Orten, dass ich selbe bei vielen Kindern mit übermässiger Nahrungsaufnahme während der Zeit der Verdauung fand; besonders häufig bei Kindern, die viel Gemüse und Obst zu sich nahmen, und wo schliesslich sich auch eine Ernährungsstörung bezog, die bald auf Rhachitis, bald auf Scrophulosis zu beziehen war. Auch nach alkalischen Bädern fand ich den Harn, nach dem Bade gelassen, a l k a l i s c h reagiren, worüber ich a. a. O. Näheres mitgetheilt habe. Siehe meine Monographie »Ueber Bäder im Kindesalter«. Wir finden auch bei den Pflanzenfressern ein Analogon, da deren gelassener Harn stets alcalisch reagirt, der von den in sehr reichlicher Menge

in der Nahrung enthaltenen und aufgenommenen organisch saueren Salzen besteht. Dass dieses Leiden ein uraltes ist, beweisen die ältesten medicinischen Urkunden. Zuerst hatte chemisch hierüber van Helmont berichtet in seiner rühmlichst bekannten Abhandlung über »Steinbeschwerden«; er verglich die Bildung mit der Krystallisation des Weinsteins aus dem Weine. Erst Schelle hatte im Jahre 1786 die Harnsäure, die er Blasensteinsäure nannte, als wesentlichen Bestandtheil des Harnes richtig erkannt. Wallatson entdeckte das Cystin 1810 und die genauen Bestandtheile, die er angab, bestätigte Fourcroi und Vauquelin in 5—600 Steinen, die sie auch untersuchten. Marcet fand das Xanthin und Liedbergson das kohlensaure Magnesia. Die berühmten Harnuntersuchungen von Bellini, der auch die Anatomie und Physiologie der Niere sehr bereicherte, fallen um die gleiche Zeit wie von Böerhave. 1773 lenkte Ronelle die Aufmerksamkeit auf den Harnstoff, den er »seifenartiges Harnextract« nannte und Berzelius 1809 gab schon im Harne Harnstoff, freie Milchsäure, milchsaures Ammoniak unbestimmte Extractivstoffe, Harnsäure und Harnblasenschleim an. Liebig entdeckte die Hippursäure und ihren Zusammenhang mit der Benzoësäure und Heinz wie Pettenkofer schieden zuerst Kreatin und Kreatinin aus. Dumas, Wöhler lieferten auch bekanntlich schöne Beiträge über den Harn. Diese kleine geschichtliche Entwicklung berührte ich desshalb, da es sich besser im Geist der Zeiten leben lässt, falls wir im allmäligen Sichentwickeln der Naturkenntniss auch für die Pathologie wie Therapie reale Grundlagen für unser sicheres Handeln finden, und unverzagt vorwärts schreiten bis wir der Wahrheit so nahe als möglich entgegenkommen und den Schleier der Isis lüften, wenn nicht gänzlich beseitigen.

Cap. 30.

Semiotik der Wirbelsäule.

Eine vom Erwachsenen höchst differente Abweichung der Wirbelsäule in anatomischer Beziehung bietet die des Säuglings, respective des Kindes. Hier ist Alles im halben, unfertigen, durch die spätere Ernährung sich allmälig potenzirenden Zustande der Fortentwicklung, daher alle Säfte des Organismus eine auffallende Abweichung in chemischer wie histologischer Beziehung darbieten. Wir wissen, dass das Blut des Kindes im Verhältniss zur Körperlänge sehr gering ist und arm an festen Bestandtheilen, dagegen prävalirend sehr wässerige Bestandtheile — die alle Gewebe sehr leicht durchfeuchten — enthält. In Folge dessen sehen wir auch das Knochensystem des Kindes noch sehr zart, weich, arm an festen Bestandtheilen, analog auch der noch geringfügigen Leistungsfähigkeit des Skeletes in toto.

Wir wissen aus der Entwicklungsgeschichte, dass sich die Knochen im Fötalzustande theils aus Bindegeweben, theils aus Knorpel entwickeln. Nach unserem heutigen Standpunkte entsteht die Wirbelsäule, die Rippen, das Brustbein, die Extremitäten, die Schaltknochen der Schädelnähte, die Gesichtsknochen, kurz alle Knochen des Skeletes aus einer bindegewebigen Grundlage, der sogenannten »intermembranösen Knochenbildung«. Die Ossification erfolgt durch die Ablagerung der Kalksalze in die Intercellularsubstanz der Kno-

chen, in die Ossificationscentren. Aus der ursprünglichen Knorpelanlage geht die Substantia spongiosa hervor und die grösseren Markräume entstehen bekanntlich durch Resorption schon fertiger Knochensubstanz. Beim allmäligen Wachsthum des Knochens im Kindesalter verknöchert allmälig das Bindegewebe. Die Verlängerung der Röhrenknochen beruht höchst wahrscheinlich auf Wucherung des Knorpels des Epiphysen, der ausgebildete Knorpel verknöchert wieder.

Der rasche, sich stets vergrössernde Stoffwechsel des Kindes mit der sichtbaren Anhäufung und Vergrösserung des Gesammtgewichtes übt auch auf die Nutrition und das Wachsthum der Skeletknochen einen unverkennbaren günstigen Einfluss aus. Wohl fehlen noch die bei Erwachsenen so hohen anorganischen Stoffpercente, wie Zalesky selbe auf 65⁰ 4 % angibt. Diese bestehen bekanntlich aus

$P_2 O_8 Mg_3$ 1, 0392,

$P_2 O_8 Ca_3$ 83, 8886,

CaO an CO_2 Cl Fl gebunden 7, 6475,

daneben noch Spuren von Eisenoxyd.

Die vergleichenden Untersuchungen in chemischer Beziehung ergaben nach Bibra's, Lehmann's Untersuchung, dass der Gehalt der Knochenmasse an erdigen, festen Bestandtheilen im Alter verschiedener Individuen auch ein der Arbeitsfähigkeit entsprechender ist und sehr verschieden sich gestaltet. Um die höchst charakteristische Differenz zu bezeichnen, so stelle ich nach obigen Chemikern folgende drei Resultate der untersuchten Knochensubstanz zusammen.

Bei einem Kinde von ¾ Jahren betrugen die erdigen Bestandtheile des Femur = 56,4 %,

bei einem 25jährigen Manne = 69,0 %,

bei einem 78jährigen Weibe = 66,8 %.

Wir sehen hieraus, dass der Percentgehalt ein diffe-

renter, mit zunehmendem Alter sich erhöhender ist und die Festigkeit der Knochen nimmt auch ab (Wertheim). Es stehen mir keine chemischen Daten und Analysen von Knochen erst geborener und 1—4 Wochen oder 1—2 Monate alter Kinder zu Gebote; aber per analogiam ist der Gehalt der Säuglinge wie der Kinder in den ersten Wochen und Monaten ein an festen Bestandtheilen relativ armer; auch muss hiebei noch berücksichtigt werden das betreffende Knochenstück des Skelets, denn jedes hat ja auch eine verschiedene Leistungsfähigkeit, einen verschiedenen Druck auszuhalten, und diesen Verschiedenheiten in den Anforderungen von Seite des Organismus, wie die Festigkeit der einzelnen Knochen, entspricht auch die relative Variabilität des Gehaltes an Knochenmark, der Basis der Festigkeit der Knochen. So enthält nach Bibra der Oberarm 60 %, das Brustbein blos 51 % Knochenmark, und in abnehmender Proportion folgen der Humerus, Femur, Tibia, Ulna, Radius, Metacarpus, Os occipitis, Clavicula, Scapula, Costa, Os ilium, Vertebrae, Sternum u. s. w.

Beim Kinde ist auch der Stoffwechsel im Allgemeinen, also auch im Knochen, ein viel regerer als beim Erwachsenen. Vor Allem ist eben die Hälfte der gesammten trockenen Masse ausmachenden anorganischen Stoffe, wo eine Aufnahme von Sauerstoff oder ein Antheilnehmen an den Kräfte erzeugenden organischen Vorgängen beim Kinde noch nicht in der Knochensubstanz enthalten; noch findet sich die organische Grundsubstanz überwiegend, die Zellen communiciren noch, die reichlichen Blutgefässe und eintretenden Nerven unterhalten im Kindesalter einen sehr lebhaften Stoffwechsel, der erst bei vorhandener reichlicher Milchnahrung mehr anorganische Bestandtheile in die Kalkkanälchen der Zwischenmaterie ablagert. Beweis hiefür ist auch die Callusbildung im Kindesalter, die sehr rasch erfolgt, während bei schlechten Nahrungsverhältnissen, bei künstlich

aufgepäppelten Kindern eben ein Mangel an Kalksalzen in dem Skelete auch die Knochenbildung derart beeinflusst und nachweisbar dieselben Abnormitäten hervorruft, die sich wieder erst nach verbesserter verabreichter Nahrung langsam ausgleichen lassen. So sehen wir, dass die physikalischen Eigenschaften, die Festigkeit und die Federkraft der Knochenmasse wechselt mit ihrer chemischen Zusammensetzung.

Ein ähnliches Verhalten zeigt auch der Bänderapparat des Kindes; da er zu seinen Functionen noch nicht genöthigt ist, weil ja überhaupt eine Arbeitsleistung um diese Zeit nicht vorkommt, so ist die knorpelige Substanz auch meistens mit elastischen Fasern durchsetzt, mit histologisch lockigem Bindegewebe vermengt und potenzirt sich erst später zu dem echten hyalinen Knorpel. Wo erst später besondere Festigkeit mit Elasticität gepaart nothwendig wird, geht es seinem Härtungsprocess der Grundsubstanz entgegen, der zur späteren Bildung der elastischen Membranen und Bänder führt, wie dies bei der Wirbelsäule zuerst im Kindesalter der Fall ist, da sie ja bei allen Geh- und Stehversuchen des Kindes zuerst sich betheiligen muss.

Hat bei Erwachsenen die Wirbelsäule eine doppelt Sförmige Wellenkrümmung, die als nothwendiges Postulat für die Tragkraft der Säule bei aufrechter Körperstellung vorhanden ist, so fehlt selbe beim Säuglinge, respective beim Kinde; die Wirbelsäule ist noch gerade, da aber auch nicht das Kind die Last seines Körpers zu tragen als nothwendiges Bedürfniss empfindet, also diese Krümmung fehlt, daher rührt es auch, dass die Bewegungen um diese Zeit sehr beschränkt sind, und jene Parthien, die am leichtesten ohne grössere Anstrengung bewegt werden können, wie die Beweglichkeit des Kopfes auf der Wirbelsäule — Beuge- und Streckbewegung zwischen Hinterhaupt und Atlas und

Seitwärtsdrehung zwischen Epistropheus und Atlas mit Beginn des 3. Monats, auch als die ersten Bewegungen ausgeführt werden. Da auch die Ligamente der Wirbelsäule des Säuglings und des Kindes noch ebenso zart wie die Zwischen-Bandscheiben sind, so resultirt aus diesen aufgezählten Momenten schon die Unmöglichkeit einer Beweglichkeit der Wirbelsäule. Wie zart und schwach noch der gesammte Bandapparat der Muskeln, Knochen u. s. w. beim Säuglinge sind, geht schon aus der täglichen Beobachtung hervor, dass der schwerere Kopf der Kinder wie der auf einer Pagode stets im labilen Gleichgewichte sich befindet, also wackelt; dies unterbleibt mit zunehmender Stärke des Gesammtorganismus, speciell der Wirbelsäule, die beim Gehen der Kinder die wichtigste Rolle spielt.

Wie wichtig die genaue Kenntniss dieses das Skelet erhaltenden Knochengerüstes ist, ergibt sich am besten im pathologischen Zustande, speciell in den so häufig auftretenden Ernährungsstörungen des Skeletes, in der Rhachitis, wo leider so oft übersehene Momente die Quelle späterer schwerer chronischer Erkrankungen abgeben und zu irreparablen Schäden führen.

Oft ist es die Folge einseitiger Schwäche der Muskulatur und dadurch bedingten ungleichen Muskelzug, dass Krümmungen der Wirbelsäule entstehen, oder in Folge der Resorption von pleuritischen Ergüssen und mangelhafter Ausdehnung der früher comprimirten Lunge; in den meisten Fällen aber selbstständige, auf Scrophulose und Rhachitis, also auf constitutionellen Leiden beruhende Erkrankung des Skelets, speciell der Wirbelsäule.

Da letztere erst wahrnehmbar oder von Eltern wie Aerzten erst zu der Zeit beobachtet wird, wo die Kinder gehen lernen und sich die schon vorhandenen Krümmungen augenfällig manifestiren, so erklärt sich daraus der bedeutende Schaden, die Nichtbeachtung der Prophylaxis und die

Häufigkeit des Wirbelsäuleleidens, das eine Erkrankung des Kindesalters καϑ ἐξοχήν ist.

Es finden sich bogenförmige Verbiegungen, Skoliosen, winkelförmige Knickungen, Kyphosen, und die Folgen dieser die Verbiegungen nach vorne, Lordosen.

Im Allgemeinen theilen wir die Wirbelsäuleaffectionen nach Demme in folgende 3 Gruppen ein:

1) In rhachitischer Erkrankung sowohl der Knochen als des Bandapparates der Wirbelsäule.
2) In leichtere, traumatisch bedingte ostitische und periostitische Erkrankungen der Wirbel, meist ohne consecutive Caries und Necrose abheilend.
3) In schwereren, auf scrophulosem und tuberculosem Wege entstandener Ostitis und Periostitis der Wirbel mit consecutiver Caries und Necrose, Bildung von Congestionsabscessen u. s. w.

Am häufigsten erkrankt nach statistischen Daten der Brusttheil, seltener der Lenden- und Halstheil der Wirbelsäule und am seltensten der Kreuzabschnitt derselben. Mädchen werden häufiger von Wirbelleiden befallen, aber Knaben leiden an den schwereren Wirbelerkrankungen (Kyphosen).

Ich will zunächst über die verschiedenen Formen und Abweichungen vom Normalen berichten und sodann dem semiotischen Theil genauere Aufmerksamkeit sckenken. Wenn irgend anderswo, so findet hier bei der Untersuchung solcher Kinder, wo der Verdacht auf ein Wirbelleiden nahe liegt, der alte Satz: »Untersuchen vom Kopfe bis zur Zehe!« seine vollste Bedeutung und Beachtung. Auf diese Weise kann der Arzt finden, was sonst unmöglich wäre und leider so oft verkannt, nur Schaden bringt. »Post festum sacerdos!«

Wenn wir die bedeutendsten Pädiatriker, die über Rhachitis, der gewöhnlichen Endursache aller Wirbelsäule-

affectionen der Kinder, ihre Beobachtungen angestellt, befragen, wie sich diese Ernährungsstörung des Skelets vertheilt, welche Abschnitte zuerst, welche zuletzt ergriffen, eine bleibende, nicht mehr ausgleichbare Störung zur Folge haben, so divergiren die Meinungen ebenfalls, wie ja bekanntlich der alte Satz seine Wahrheit behauptet: Tot homines, tot sententiæ!

Erhaben über diese Meinungsverschiedenheit steht nach Elsässer's classischer Ansicht die Reihenfolge fest und nimmt einen fast regelmässigen Typus ein, der mit dem Alter des Kindes das Gleichgewicht hält.

Schon in der frühesten Zeit, im 3. Monate, lässt sich Rhachitis des Schädels, Craniotabes, nach Elsässer zuerst als der Rabe der kommenden Leidenszeit diagnosticiren und kaum etablirt, ist gegen den 6.—10. Monat schon Rhachitis des Thorax mit der der Wirbelsäule und gleichzeitiges Befallensein der Extremitäten vorhanden.

Wenn man auch nicht den Typus als solchen streng genommen in allen Fällen beobachten kann, da ja diese Ernährungsstörung mehr weniger das Skelet in toto befällt und dem genauen forschenden und auch leicht erkennenden Blick des Arztes als solche auffällt, so pflegt auf der andern Seite denn doch prävalirend der eine oder andere Abschnitt, wie er eben angegeben wurde, ergriffen zu werden. Der Rosenkranz der Brust, oft übersehen bei etwas fetten, aufgepäppelten Kindern, das Pectus carinatum mit den verschiedenen seitlichen Einbiegungen der Brust, die peripneumonischen Furchen, beginnende Kyphosen und Skoliosen, alle pflegen unbeachtet zu bleiben, und dem Arzte erst dann zur Beobachtung zu kommen, wenn andere intercurrente Krankheiten eingetreten, oder die bezeichneten Uebelstände schon so weit vorgeschritten sind, dass sie dem Laien als »unterwachsen« vorkommend, ärztliche Kunsthilfe verlangen.

Die Veränderungen an der Wirbelsäule können verschiedene Verbiegungen eingehen, bald den ganzen, bald die einzelnen Theile der Wirbelsäule mit Compensationsvorgängen erfassend und ich erwähne folgende, sehr häufige anatomische Störungen des Kindesalters.

Ich habe als normale Gestalt der Wirbelsäule des Säuglings die gerade Richtung derselben angegeben und erst im fortschreitenden Wachsthum bildet sich die S-förmige Krümmung heraus.

Die Zeit des Entstehens fällt mit dem Aufrechtsitzen des Säuglings zusammen, wo er durch längere Zeit auf einem und demselben Arme getragen, auch eine Krümmung des Lendentheiles der Wirbelsäule sich zuerst acquirirt. Selbe gleicht sich anfangs in der Ruhelage wieder aus, kann aber, sich selbst überlassen, zu bleibenden Störungen, zur Kyphose und Skoliose führen.

Die Verbiegung nach Hinten betrifft also einen Theil des untern Dritttheil der Wirbelsäule, und zwar in der jüngsten Säuglingsperiode zwischen dem 3.—6. Monate.

Bei ältern Kindern tritt eine Rückverbiegung des obern Theiles der Wirbelsäule ein; sie betrifft meistens die oberen ²/₃ der Brustwirbelsäule; gewöhnlich sind hiebei die Schultern und Schulterblätter stark nach vorn geschoben, so dass der Rücken stark gewölbt erscheint. Bei Schulkindern in Folge schlechter Haltung als »bucklige Haltung« bezeichnet, kann durch ordentliche gymnastische Turnübung dieselbe wieder ad normam geführt werden. Eine Analogie kommt im Greisenalter vor, wo die Haltung dieselbe ist. Die häufigste Form ist die Seitenverbiegung der Wirbelsäule, sie kann in jeder Ausdehnung und unter allen Umständen an jeder Parthie der Wirbelsäule vorkommen, muss nicht immer Compensationen in der andern Richtung als Folge haben. Sind diese Krümmungen noch beweglich, dann hat auch die Therapie einen weiten, günstigen

Spielraum; während fixe Verkrümmungen leider eine ungünstige therapeutische Wirkung und Prognose haben.

Bei den beweglichen Formen ist als erste Spur eine seitliche Verschiebung des Oberkörpers nach vorn zu beobachten; zuerst ist eine Ungleichheit in der Stellung beider Schulterblätter, wo bald das eine höher oder tiefer, weiter von der Wirbelsäule entfernt stehen kann, also mehr nach vorn geneigt ist. Auf der Seite der niedrigeren Schulter ist auch der Kopf seitlich geneigt. Ist ein solches Kind ganz entkleidet, dann findet man auch bei gerader Stellung in den Hüften eine Ungleichheit, die eine ist höher gestellt als die andere.

In allen diesen Formen ist bei genauer Untersuchung der Linie der Dornfortsätze der Wirbel eine Abweichung vorhanden, die stets seitlich und zwar mit der Convexität nach der höher oder auswärts gerückten Schulter, oder nach der weniger hervortretenden Hüfte sich einstellt.

Die häufigste vorkommende Art der Seitenverbiegung im Kindesalter ist die totale linksseitige, die wohl auch ebenso als Dextra vorzukommen pflegt, doch nicht so häufig, wie ich selbes bei Schulkindern des Kindergartens und der Volksschule, wo ich auf selbe Difformitäten zuerst aufmerksam wurde, und hierüber in dem Capitel »Prophylaxis« Ausführliches berichten will.

In der Höhe des 7. und 8. Brustwirbels zeigt die Wirbelsäule eine bogenförmige, nach links gerichtete Abweichung, die sich durch die nach links ausgebogene linke Axillarlinie charakterisirt. Dasselbe gilt auch von der linken Thoraxhälfte, wo der Raum zwischen der Wirbelsäule und der Basis des linken Schulterblattes um mehrere Centimeter breit vom Brustbein entfernt ist.

Die rechte Seite des Rückens ist abgeflacht, das Schulterblatt tiefer stehend auf der rechten Seite als auf der linken, und die rechten Rippen sind nicht wie die linken nach den Seiten gewölbt, sondern laufen zuerst gerade nach aussen. Die rechten Rippen treten dann unterhalb der rechten Brust viel stärker hervor, bilden eine Wölbung, während die linken einen mehr gestreckten geradlinigen Verlauf nach vorn nehmen. Als häufige Form ist auch die einen bestimmten Theil der obern Nackenwirbelsäule, die Scoliosis sinistra superior, zu erwähnen.

Bei genauer Beobachtung kann man nur Differenzen der Schulterlinie und die über die Gegend der Spina scapulae verlaufenden Rückenconturen finden. Die linke Nackenparthie ist stärker gewölbt, die linke Achsellinie zeigt in ihrem Verlaufe nach unten eine stärkere Convergenz mit der Längsaxe des Körpers. Der Kopf ist meist nach rechts geneigt. Untersucht man die Linie der Dornfortsätze der Wirbelsäule, so ist schon eine Abweichung vom Hinterhaupte bemerkbar, die in der Gegend der 1. Brustwirbel die stärkste Abweichung nach links erreicht, und kehrt in der Höhe des untern Schulterblattwirbels wieder zur Medianlinie zurück.

Die Scoliosis sinistra inferior umfasst die untere Hälfte oder das untere Drittheil der Brust und die oberen Lendenwirbel.

In Folge der Axendrehung der Wirbelsäule links nach hinten sind auch die untersten Rippen und seitlichen Lendenwirbelfortsätze verändert, bilden eine Erhöhung, Wölbung, wie man dies am Musc. scarolumbalis am Besten beobachten kann. Diese Verschiebung kennzeichnet sich auch in der Linie der Dornfortsätze, welche sich über dem Kreuzbein nach links wendet und nicht mehr in die senkrechte Halbirungslinie des Nackens zurückkehrt.

Das häufige Vorkommen der linksseitigen Verbiegungen der Wirbelsäule beruht auf dem anhaltenden Tragen auf einem und demselben Arme. Die ererbte Gewohnheit der Kindsfrauen bedingt diese Formveränderung, wie ich dies schon am andern Orten angegeben habe. (Ueber den Gebrauch der Bäder im Kindesalter. Braunmüller. 1875.)

Auf der rechten Seite ist im Allgemeinen das Vorkommen einfacher Skoliosen seltener; ist sie aber hier localisirt, dann ist auch die Skoliose eine zusammengesetzte.

Die Scoliosis dorsalis dextra und lumbalis sinistra sind bei Kindern sehr häufig zu beobachten.

Der Bogen der Wirbelsäule in der Gegend des 3.—11. Brustwirbels ist auffallend, nach rechts inclinirend, die Höhe am 7. oder 8. Brustwirbel erreichend. In der Gegend der Schulterblattspitze und unmittelbar darunter ist der Rücken am meisten gewölbt. Das linke Schulterblatt liegt flach unter der Haut, ohne sich durch sonstige im normalen Zustande leicht erkennbare Conturen bemerkbar zu machen; das rechte liegt höher als das linke, mit seinem untern Winkel stark vorragend, mit der Fläche stark nach Aussen und Vorn geneigt, so dass ein bedeutender Winkel entsteht, der zwischen 30—45° mit der Frontalebene beträgt.

In der untern Rückengegend geht die Abweichung der Wirbelsäule nach links. Bei den letzten Wirbeln der Brust beginnt der Bogen, beim 2.—3. Lendenwirbel erreicht er seinen Höhepunkt. Die rechte Schulterlinie verlauft höher und gestreckter, die rechte Hüfte tritt stark hervor; die linke Seite zeigt eine ausgesprochene Concavität. Die linken mittleren Rippen sind vorn stärker gewölbt als die rechten, daher die linke Brust stärker erscheint als die rechte.

Mit dem frühzeitigen Entstehen der Nacken-Skoliose ragt das Sternal-Ende des rechten

Schlüsselbeines und das der ersten Rippenknorpel rechts mehr vor. Die verschiedenen anderweitigen Combinationen und Abweichungen, Biegungen und Verschiebungen sind noch verschiedenartig, so dass z. B. die rechtsseitige Verbiegung mit zwei linksseitigen und (wo ein convexer Bogen nach links, gleichmässig lang gegestreckt vorhanden ist, ist in der späteren Folge der Bogen unterbrochen, wo 2—4 Dornfortsätze sich bestreben, nach rechts auszuweichen; ja oft sogar treten noch mehrere Wirbel auf die andere Seite, und die Wirbelsäule hat dann einen schlangenförmigen Verlauf mit drei gleichgrossen Biegungen nach links, rechts und links. So kann die allmälige Ausdehnung der Rechtskrümmung nach beiden Seiten gleichmässig oder mit Bevorzugung einer Richtung stattfinden. Oft ist aber auch die rechtsseitige Dorsalskoliose mit einer nach links convexen Lenden- oder einer eben solchen Nackencurvatur zu beobachten.

Wichtig ist daher der Entwicklungsgang der Skoliose, wichtig dessen Ausgangsform. Was die Häufigkeit anbelangt, so ist die einfache linksseitige Skoliose häufiger als die rechtsseitige, und es kommt nach Schildbach häufiger vor, dass eine rechtsseitige Skoliose zu einer linksseitigen hinzutritt, als umgekehrt. Von den kurzen seitlichen Verbiegungen hat diejenige, welche dem Mittelpunkte der ganzen Wirbelsäule zunächst liegt, am meisten Tendenz, sich zu vergrössern, und thut dies auf Kosten der angrenzenden Gegenkrümmungen. Die Rippen der convexen Seite treten hinten mit ihren Bögen scharf hervor, bilden einen förmlichen Buckel, während die der concaven Seite hinten gradlinig, selbst etwas nach vorn verlaufen, so dass bei emporgestrecktem Arme unterhalb des Schulterblattes sich eine deutliche Grube zeigt.

Diese allgemein vorkommenden Erkrankungen der Wirbelsäule stehen aber in einem gewissen bestimmten Ver-

hältnisse zu den Erkrankungen des Skeletes, besonders ist es der Brustkorb, der gewöhnlich hiebei in Mitleidenschaft gezogen wird oder consecutiv eintritt. Ausser den Anschwellungen an den Knochenknorpelenden der Rippen zu Knoten, dem bekannten »Rosenkranze«, leidet auch die Athmung regelmässig; während der Inspiration findet ein Einsinken der Seitentheile längs der Abgangslinie des Zwerchfells statt, das bekannte „Flankenschlagen«. Also ein verkehrter Typus der Athembewegung ist vorhanden, und gewöhnlich ist statt der convexen Biegung eine Abflachung, ja selbst Concavität nach Aussen, herrührend von Rippeninfractionen. Das Brustbein steht von der Wirbelsäule ab, bildet mit den Anfängen der Rippenknorpel eine Fläche, an die sich in stumpfen Winkeln die flachen und concaven Seitenflächen anreihen, Pectus carinatum. Die Schulterblätter sind an und für sich verdickt, die Schlüsselbeine winkelig geknickt und alle diese Factoren sind im Zusammenhange zu erfassen bei der Beurtheilung der Skoliose und Kyphose oder den Kypho-Skoliosen. Auch die Rippen der convexen Seite zeigen die Gegend der Rippenwinkel scharf hervortretend, die der concaven Seite zeigen sie abgeflacht, verlaufen parallel nach vorn. Auch die spiralige Drehung der Wirbelsäule, die jede Skoliose complicirt, beruht nach H. Meyer auf dem ungleichen Verhalten der durch die Wirbelkörper und durch die Wirbelbogen gebildeten beiden Säulen.

So entsteht also durch Rhachitis des Thorax 1) eine Veränderung der Krümmung der Rippen, 2) ein Stillstand im Längenwachsthum und somit eine Verkleinerung des Brustraumes (Vogel, Friedleben).

Die Störungen an den Röhrenknochen werden bei der Semiotik der Extremitäten besprochen.

Ich habe schon bei der Semiotik der Mundhöhle, speciell der Zähne, erwähnt, dass mit der verminderten Kalk-

ablagerung, mit dem behinderten Wachsthum der Knochen auch eine Störung des Zahnens im engsten Zusammenhang steht, dass die Pause zwischen dem Erscheinen der nächsten Zähne, dem Durchbruche eines Zahnpaares, sehr verlängert ist und die Reihenfolge im Allgemeinen unregelmässig wird. Die Zähne selbst fallen bald aus, sehen missfarbig aus, sind gekerbt, vielkronig und bröckeln sich ab. Dass aber immer das »Zahnen« Schuld ist an allen diesen wie mit der Rhachitis in Begleitung stehenden anderen Erkrankungsformen des Digestions- und Respirationstractes, ist ein ebenso altes wie ebenso jung bleibendes Vorurtheil bei Laien und Aerzten. Bei letzteren hat erst allmälig, seitdem Russ eine strenge Sonderung zwischen Rhachitis und Scrophulose verlangt, Virchow und H. Müller die feineren Veränderungen an dem Verknöcherungsende des wachsenden Röhrenknochens studirten, Elsässer, Stiebel, Kohn in Deutschland dieselben Studien ihrer klinischen Erfahrungen, wie Trousseau, Guerin, Bouvier in Frankreich angestellt, diese so häufige Erkrankung des Kindesalters Eingang gefunden, und ein Individualisiren ist seither schon üblicher, ob zwar noch nicht allgemein geworden, wie die symptomatische Auffassung und schablonenmässige Therapie, statt das Gesammtbild zu erfassen und eine rationelle Prophylaxis in dem eigentlichsten Sinne des Wortes einzuleiten, noch leider bloss ein pium desiderium ist.

Jetzt wissen wir erst, dass diese ausschliessliche Krankheit des wachsenden Skeletes die Folge von durchwegs unpassender Ernährung, besonders der künstlichen verabreichten Surrogate statt der natürlichen Ammenmilch oder verdünnter Kuhmilch wie Fleischsuppen geworden; diese unpassende Ernährung ist die ursprüngliche Quelle der Störungen des Digestionstractes, diese wieder der schlechten Säftemasse, die Anämie

zur Folge haben und ein Zurückbleiben des Knochenwachsthums zur Folge hat.

Die Epiphysen schwellen an, das Periost wird blutreich und verdickt, die compacte Diaphysensubstanz wird dünn, die Markhöhle weit, der Wassergehalt ist um das Doppelte vermehrt, die leimgebende Grundsubstanz bleibt unverändert, daher die so häufige Brüchigkeit der Röhrenknochen und deren grössere Biegsamkeit und oftmalige Einknickungen, die man bei Rhachitis congenita stets beobachten kann. Nach Virchow und H. Müller ist eine bis zum 10fachen gehende Verbreiterung der spongioïden Schicht ermöglicht, mangelhafte Ablagerung von Kalksalzen, unregelmässiges, übergreifendes Vorschreiten der Markräumebildung und doch im Ganzen verminderter Zerfall des Knorpelgewebes, das der neu entstehenden Knochensubstanz Platz machen sollte, das stete Vorkommen. Mit dem Zurückbleiben des Längenwachsthum des ganzen Körpers kann durch mehrjährige bestehende Rhachitis Zwergwuchs stattfinden. Die von Homer so richtig gezeichnete Figur des Thersytes gibt Zeugniss von dem Alter dieser Erkrankung und von der gleichzeitigen geistigen prävalirenden, oft in's Sarkastische übergehenden Geistesrichtung solcher Individuen.

Ich habe schon oben angegeben, dass zur genauen Eruirung eines beginnenden Wirbelsäuleleidens die Inspection und die Untersuchung vom »Kopfe bis zur Zehe!« gehe. Gewöhnlich setze sich der Arzt bei grösseren Kindern und lasse das Kind einige Gehversuche machen. Ganz kleine Kinder lasse der Arzt auf eine Tischplatte oder einen geraden Sessel stehen und das Licht muss gerade auf die ganze Rückenfläche einfallen, damit keinerlei Täuschung entstehe.

Nur jedwede Muskelspannung muss beseitigt sein, man zeige daher den Kindern einige auffallende Objecte, so vergessen sie in dem Momente Alles, der Körper ist bald

in der gewünschten geraden Position. Vor Allem prüfe man den Lauf der Wirbelsäule! Man lässt den Zeige- und Mittelfinger an der Linie der Dornfortsätze herabgleiten; mit einer gewissen leichten, das Kind nicht belästigenden Weise der Untersuchung ist man im Stande, die leiseste Abweichung von der normalen geraden Linie sogleich zu fühlen. Der leichte Druck hinterlässt eine rothe Linie, die bei normaler Wirbelsäule grade verläuft, sonst entsteht eine doppelte Zeichnung von 2 Streifen, hervorgerufen vom Druck der beiden Finger und der Abweichung der Wirbelsäule. Hat man auf solche Art festgestellt, dass eine Abnormität stattfindet, so muss man von Wirbel zu Wirbel seine Anfrage richten; dies geschieht wieder durch etwas kräftigen Druck auf jeden einzelnen Wirbeltheil, und es stellt sich auch bei etwa vorhandenem erkranktem Theile ein Widerstand heraus, den jeder Finger in der Tiefe der Weichtheile fühlt.

Nach Schildbach zeigt eine Differenz inzwischen beiden Seiten desselben Flächenpunktes an, dass eine Axendrehung nach der Seite begonnen hat, auf welcher der Finger weniger tief sich eindrücken kann. Dieses Symptom bildet oft das einzige diagnostische Merkmal im Anfangsstadium der Skoliose, wo an der seitlichen Verbiegung nur die Wirbelkörper, noch nicht aber die Dornfortsätze betheiligt sind.

Mit einem Blicke ist der Stand der Schulterblätter fixirt, ob selbe hoch oder tief, ob beide gleich hoch stehen, ob selbe rhachitisch verdeckt sind, ob deren Abstand von der Wirbelsäule beiderseits derselbe ist, ob er gross oder klein ist u. s. w.

Auch sind die Drehungsverhältnisse der Schulterblätter nach Schildbach zu beachten; sie können gedreht sein um eine perpendiculär zur Fläche des Schulterblattes stehende und um eine mit dem Verlaufe der Basis zusammenfallende

Axe. Im ersteren Falle ist der relative Abstand des Winkels und der Spitze des Schulterblattes von der sagittalen Halbirungsebene des Körpers, im zweiten Falle die Neigung der Fläche des Schulterblattes gegen die Frontalebene verändert.

Bezüglich der Form, Stellung und Richtung der Rippen habe schon in Kürze Alles oben angegeben; sie sind der Palpation zugänglich und lassen Abnormitäten gar bald erkennen.

Genau zu beachten ist die Stellung des Dornfortsatzes des letzten Halswirbels; im normalen Zustande steht er senkrecht in dem Mittelpunkte des Kreuzbeines, im abnormen ist eine bedeutende Ablenkung nach rechts oder links bei der Adspection bemerkbar. Die Muskulatur des Rückens muss ebenfalls genau beachtet werden; damit hängt zusammen der bald schwächere, bald stärkere Abstand der Schulterblätter in ihrer untern Hälfte, von den Rippen und durch die tiefe Rinne, welche die eingestülpten Weichtheile zwischen Schulterblatt und Rippenwand bilden.

Bezüglich der Formverschiedenheit beider Brusthälften habe oben schon Einiges angeführt, die aus der seitlichen Verbiegung und der Axendrehung der Wirbelsäule hervorgegangen ist. Auch die Schlüsselbeine müssen auf Höher- oder Tieferstehen, grösserer oder geringerer Rückneigung des äussern und stärkere oder mindere Hervorragung des innern Endes geprüft werden; auch die Palpation bezüglich rhachitischer Auflagerung und Verdickung ist genau vorzunehmen. Damit steht auch die Halsgrube im innigsten Connex, und wie oben der Dornfortsatz des letzten Wirbels in seiner senkrechten Stellung zur Mitte des Kreuzbeins, so ist auch der senkrechte Stand der Halsgrube auf den Nabel in der vordern Ansicht berücksichtigungswerth! Die seitliche Neigung des Kopfes, welche oft bloss

Gewohnheitssache ist, oft aber auf wirklicher oberer Skoliose beruht, kann am Besten diagnosticirt werden, wenn man einen Vergleich der Augen des Kindes vornimmt, speciell dessen Blick beobachtet, der wird massgebend bei der Differenzialdiagnose sein.

Wichtig bleiben noch die Beugungs- und Drehungsverhältnisse der Wirbelsäule des Kindes zur Beurtheilung derselben. Man beuge langsam den Kopf des Kindes zur Brust und lasse die Arme senkrecht hängen. Leichte Skoliosen verschwinden bei dieser Stellung ebenso, wie die ruhige Lage auf harter grader Unterlage.

Bei schon tiefer greifenden Verhältnissen in der Wirbelsäule werden die Dornfortsätze auch markirter hervortreten, wie die Abweichungen nach der seitlichen Richtung hin leichter sich kundgeben. Der seitliche vorgebeugte Bogen verkürzt sich allmälig, wenn die Skoliose nicht bedeutend ist, so dass man bis auf drei, oft aber auch bis auf einen Wirbel die Verbiegung hiedurch reduciren kann. Dasselbe Verhältniss stellt sich auch an den Rippen heraus, und Niveau-Differenzen können sich in dieser vorgebeugten Stellung völlig ausgleichen; eine vorgeschrittene Skoliose bleibt aber neben der Rückgratsverbiegung eine Wölbung der Rippen auf der Seite der Convexität, welche früher nicht vorhanden war.

Auch die Stellung des Beckens, dessen Beweglichkeit, wird bei der Abschätzung der Frage einer vorhandenen Wirbelsäuleerkrankung in Berücksichtigung kommen. Die Schiefstellung des Beckens ist schon anomal und kann eben nur auf Skoliose der Lenden oder untern Rückenwirbel bezogen werden, wo zugleich auch Axendrehung zwischen beiden Seiten der Lendengegend besteht.

Schildbach gibt für die präcise Erkennung folgendes Verfahren an, indem er in der Erhebung der auf der Seite der Convexität befindlichen Hüfte durch Höherstellung des

Fusses, durch eine feste Unterlage, z. B. eines Buches von 2—6 Centimeter Dicke, je nach dem Grade der Skoliose genau eruirt, wie weit das Uebel vorgeschritten. Untere Verbiegungen leichtern Grades verschwinden hiebei, bei weiter fortgeschrittener Skoliose kann man wohl die Dornfortsätze durch dieses Verfahren in die gerade Linie zurückkehren sehen, doch die Axendrehung bleibt und damit auch die Niveaudifferenz beider Seiten der Lendengegend bestehen.

In ähnlicher Weise wirkt das senkrechte Emporstrecken des auf der Seite der Concavität befindlichen Armes zur Ausgleichung von mittleren und totalen Verbiegungen. Auch bei diesem Verfahren zeigt sich der grössere Erfolg an der Linie der Dornfortsätze, während es auf die Ausgleichung der Axendrehung weniger Einfluss übt.« Jahrb. f. Kdhk. I. 3. 1868.

Die in neuester Zeit mit so vielem Erfolge behandelte orthopädische wie gymnastische Uebung hat als Muster der alten classischen Zeit als Vorbild dieselbe genommen, und wir sehen auch die wohlthätigen Folgen in dem jetzt allgemeinen in den Volksschulen bestehenden obligaten Turnen, das auf den Körper und dessen Entwicklung ebenso wohlthätig wirkt, wie der jetzt mit so richtigem Verstande und pädagogischer Umsicht geleitete Anschauungsunterricht in der frühesten Kindheit, wie ihn schon im vorigen Jahrhunderte Pestalozzi in der Schweiz zuerst einführte, wo eine Harmonie zwischen Geist und Körper eingeleitet wird. Darüber Näheres in der »Prophylaxis«!

Die von Orthopäden versuchten graphischen Methoden der Darstellung einer Skoliose haben nicht alle ihre praktische Verwendbarkeit gefunden, da sie zu umständlich und zu kostspielig für den täglichen Gebrauch sind, und erst nicht vollkommen zu sein pflegen.

Dahin gehört der von Heine vorgeschlagene Gypsabguss, die von Berend in Leipzig empfohlene Photographie;

allgemeiner ist das Verfahren von Schildbach und andern Orthopäden durch Messungen mittelst Bandmass, Tastzirkel und Bleidraht.

Mit dem Centimeter wird der Thoraxumfang geprüft; man nimmt als den gewöhnlichen Ausgangspunkt der vordern Thoraxwand den Processus xyphoideus, und rückwärts trifft man am Rücken den 9. oder 10. Brustwirbel. Die Seite der Convexität ist natürlich die stärkere, oft um 3 bis 8 Centimeter variirende Seite.

Bezüglich der Lumbar-Skoliosen geht man am besten wieder von der Nabelgegend aus, doch ist der aufgetriebene Bauch oft sehr hinderlich, um ein richtiges Mass herauszufinden.

Mit dem Tastzirkel misst man gewöhnlich vom Proc. xyphoideus aus die Distanz nach den Spitzen der Schulterblätter, ferner nach dem Gipfel der Rippenwölbung und dem entsprechenden Punkt der Einsenkung auf der andern Seite. Diese Beihülfe zur Controle wird vervollständigt durch den Bleidraht, wie ihn Schildbach angegeben und den von Weil in Wien angegebenen Curvenmesser. Näheres über diesen so interessanten Gegenstand bringt die so reichhaltige orthopädische Literatur und Therapie, die leider noch immer nur dem Reichen zugänglich, dem Armen aber niemals Dienste leisten kann wegen der zu kostspieligen Curtaxe. Die richtige Prophylaxis übernimmt der goldene Mittelweg und lenkt mit dem verständigen, umsichtigen Blick des Arztes frühzeitig die Aufmerksamkeit auf beginnende Leiden, die er nicht fortschreiten lässt, und das Werden, das chronische Ueberhandnehmen zu beseitigen sich mit Erfolg bemüht. Darüber an betreffendem Orte das Nähere!

Sehr wichtig für die Semiotik ist die locale topographische Lage der Retropharyngeal- und Retroösophagealabscesse. Selbe umschliessen einen Raum, der sich von der

Basis cranii an, von der Wirbelsäule median durch das Cavum Mediast. posticum in die Brusthöhle bis zum Diaphragma erstreckt. Diesen präformirten Raum bezeichnet Henke als Retrovisceralspalte.

Nach Soltmann »liegt der Abscess vor der Wirbelsäule in einer ihn biscuitförmig umgebenden Röhre, deren schmales Mittelstück gerade hinter deren breitere Seitenbögen lateralwärts vom Larynx, Pharynx, Trachea und Ösophagus gelegen ist. Diese Röhre verschmälert sich nach abwärts dem manubrium sterni zu und geht unmittelbar in das Cavum Mediastinum posticum über«.

»Je höher der Focus der Eiterung, desto geringer die Ausdehnung im Mediastinalraum. Die Masse ergiesst sich gleichmässig nach oben bis zur Basis cranii, nach unten bis zum Diaphragma im weitesten Umfang. Die Schwellung in den Seitentheilen des Halses bei Kindern, trotzdem sie nur oberflächlich ist, verräth dem geübten Auge dennoch den Abscess, der die Gefässscheide gleichzeitig durchbrochen hat.«

Bezüglich der Caries der Wirbel und deren Häufigkeit in den einzelnen Abschnitten haben auch die Rückenwirbel entschieden das Vorrecht, wie Bednar die Hälfte der Abscesse diesen zuschreibt.

Die Congestionsabscesse innerhalb des cavum mediastinum posticum sind entweder selbstständige, von den Thoraxwirbeln aus entstandene, oder sie sind von oben her als Retropharyngeolabscesse hineingewanderte. Das Aufwärtssteigen des angesammelten Eiters erfordert geringeren Druck und geringere Massen als das Abwärtssteigen. Die Eitermassen ruhen auf den entblössten Rippen und Intercostalräumen; erst mit eingetretener Caries der Rippen und zerstörter Musculatur tritt der Abscess nach Aussen.

Eine Perforation durch die Pleura ist häufig, rechterseits häufiger als links (Soltmann).

Ueber die subserösen Abscesse bei Caries der Lenden-

wirbelsäule oder des Kreuzbeins oder secundär aus Psoasabscessen. Habe bereits oben das Wichtigste bei der Semiotik des Unterleibes, der Tumoren angeführt.

Die eigentlichen Iliopsoasabscesse entstehen beim lateralen Sitze der Caries des 1. bis 4. Lendenwirbels.

Die Psoasabscesse haben an drei Stellen des Muskels eine Communication mit dem Subperitonealraum nach Soltmann:

a) Zwischen Psoas und Iliacus in der Furche, durch welche der N. cruralis und N. cutaneus sem. ext. anterior hervortreten. Die hier durchtretenden Eitermassen stellen den lateralen Antheil des subserösen Abscesses dar oder besser den Ilioabdominalabscess.

b) An der hinteren Fläche des Muskels um den Ramus communicans herum, der vom Plexus lumbalis zum Plexus sceralis sich zieht. Der Eiter drängt sich mit dem N. ischiadicus durch die Incisura ischiadica empor, und stellt einen äusseren Beckenabscess dar als Ischiofemoralabscess.

c) Die dritte Communication geht der Muskel an seiner medianen Innenfläche um der N. obturatorius mit dem Becken ein, der Pelvipsoasabscess hat so seine Entstehung.

Beide sub b und c genannten Abscesse entstehen selbstständig bei Caries des 5. Lendenwirbels und des Kreuzbeines; die sub a erwähnten Ilioabdominalabscesse sind die häufigsten und haben auch die günstigste Prognose. Je nach dem Stadium der Eiterung verhält sich auch die Haltung der Extremitäten anders, was ich in Kürze bei der Semiotik der Extremitäten angeben werde, und theilweise schon oben angedeutet habe.

Trotz der in Kinderspitälern nur ungern aufzunehmenden Wirbelsäulenerkrankungen, deren Behandlung für den

Arzt wie für das Kind sehr mühevoll und die Geduld erschöpfend, oft nach Monaten, ja erst nach Jahren ad normam zurückkehrt, liegt uns eine sehr lehrreiche Abhandlung von Demme aus dem Kinderspitale in Bern vor, die nach dem Muster Billroth's, der die Affectionen der Wirbelsäule in der Chirurg. Klinik Zürich 1860—67 in Tabellen zusammenstellte, in einem Cyclus von 10 Jahren von 1862—1872 unter 10,000 behandelten Kindern 672, also 6,7 Procent verzeichnet. Davon entfallen 138 Patienten mit 20,5 Procent auf Leiden der Wirbelsäule, 23 unter diesen 138 Fällen betreffen besonders schwere ostitische und periostitische Erkrankungen, die übrigen 115 Beobachtungen umfassen einige Fälle von rhachitischer Erkrankung der Wirbelsäule.

Genauere Localisation der verschiedenen Wirbelaffectionen auf die einzelnen Abschnitte der Wirbelsäule finden sich folgender Maassen vertheilt:

33 Fälle von Erkrankungen des Halstheiles, 67 Fälle von Erkrankungen des Brusttheiles und 38 Fälle von solchen des Lenden- und Kreuzbeinesabschnittes der Wirbelsäule. Knaben waren in geringerer Häufigkeit als Mädchen, was sonst nicht der Fall zu sein scheint, es waren nämlich 81 Mädchen und 57 Knaben; Kyphosen waren vom 2. bis 8. Jahre, leichtere Skoliösen vom 8. Altersjahr bis zur Pubertät beobachtet. Die jüngsten Kinder, bei denen Rhachitis der Wirbelsäule nachweisbar war, standen im Alter von 9 bis 12 Monaten. Am häufigsten fand sich auch das untere Drittheil der Wirbelsäule am Brust- und Lendentheile im Anfange als blosse Bogenkrümmung nach hinten erscheinend. Am oberen Drittheil der Brustwirbelsäule war die nach rechts convexe, dagegen an den Halswirbeln und dem unteren Drittheil der Lendenwirbel je eine nach links convexe Krümmung unterschieden. Compensatorische Lordosen waren sehr häufig vorhanden und gleichzeitig war

die Erkrankung der Extremitäten sowie des Thorax mit Rhachitis der Wirbelsäule combinirt. Sehr häufig im Gegensatze zu Erwachsenen war die Periostitis der Wirbelsäule notirt, gewöhnlich als Theilerscheinung scrophulöser Krankheitsanlage.

Sowohl bei der rhachitischen als ostitischen und periostitischen Erkrankung der kindlichen Wirbelsäule wurde der Bandapparat in Mitleidenschaft gezogen; besonders häufig waren es die Ligamenta intervertebralia und intercruralia, die am meisten leiden; sie werden zuerst durchfeuchtet, aufgelockert und auf diese Weise jeder Widerstandsfähigkeit beraubt. Durch diese Erkrankung der Randscheiben an sich ist schon eine Begünstigung der Bogenkrümmung gelegen, bei der ostitischen Erkrankung ist derselbe Process vorhanden, nur tritt noch hinzu der Druck der entzündeten Wirbelkörper, die eine Schmelzung dieser genannten Ligamente zur Folge hat.

Demme bemerkt, was ich schon eingangs erwähnt und an anderen Orten früher schon gethan, dass im Kindesalter die Entstehung der verschiedenen Arten der Abweichung und Verkrümmung der Wirbelsäule wesentlich davon abhängt, ob die erkrankten Individuen, ihrer Altersperiode entsprechend, ausschliesslich oder vorwiegend liegen, oder aber gewöhnlich eine stehende Stellung einnehmen, oder bereits zum selbstständigen Gehen gelangt sind. Jbch. f. Kdh. VII. 2. 1874.

Am ungünstigsten waren die totalen Paralysen und Paresen, da sie auf destructiven Vorgängen im Rückenmarke beruhten und mit steten Contracturserscheinungen der Extremitäten verbunden waren. Nicht verwechselt werden darf, bei abgemagerten Kindern mit erschlaffter Rückenmuskulatur, die durch andauerndes Sitzen bedingte Vorwölbung der unteren Rücken- und obersten Lendenwirbel, die oft als Spondylitis erkannt wird und es nie gewesen und

auch nie als solche es sein wird. Dieselbe Täuschung kommt zum Vorschein bei Kindern mit acut fortschreitender Ostitis und Periostitis circumscripta, wobei die Kinder vermeiden, wegen zu grosser Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule, jede Bewegung auszuführen und mit dem einen Fusse mit ganzer Planta pedis zu Boden gestellt, mit dem Zehenballen des andern Fusses den Boden leicht berührend, beim Vorwärtsschreiten hinkend gehen, und so bei mangelhafter Untersuchung des Rückens oder der Wirbelsäule in toto eine acute Coxitis, ein Hüftgelenksleiden simuliren. Eine häufig vorkommende Abnormität ist die Hydrorhachis, Spina bifida. Bald ist die ganze Wirbelsäule gespalten total, oder bloss an einzelnen Theilen, partiell. Der Raum zwischen dem Processus spinosus lässt bald eine enge, bald breite Spalte erkennen, die endlich die ganze Dicke der Wirbelsäule durchgeht. Die Geschwulst ist bald klein, bald aber so gross, wie ein Hühnerei. Der gewöhnlichste Sitz ist in der Lendengegend, nach Chaussier kommen auf 1000 Kinder 1 mit Spina bifida behaftet.

So wichtig dieses Capitel in der Semiotik ist, so unwichtig wäre es für den praktischen Arzt, wenn ich Pathologie schriebe, was ja in jedem guten Handbuche der Fall ist, desshalb überlasse ich es den betreffenden Capiteln hierüber und gehe nun über zur Semiotik der Extremitäten.

Cap. 31.

Semiotik der Extremitäten.

Die unteren Extremitäten bilden die feste und bewegliche Tragstütze für das Gewicht des Stammes, und gewinnen beim Kinde auch unsere vollste Aufmerksamkeit, indem sie als Characteristicum für den beginnenden kleinen Menschen beim Gehen, Stehen sich gegen das Ende des 1. Lebensjahres zu diesem Gebrauche ausbilden durch die Festigkeit des Knochens, der Straffheit der Muskulatur und der Gelenke. Auch dasselbe Verhältniss findet in der Kindheit, wo vor den Versuchen des Gehens und Stehens, das Kriechen und sich Fortbewegen mit den Händen und Füssen gleichzeitig bewerkstelligt wird, statt.

Die Defecte und pathologisch-anatomischen Curiosa will ich hier nicht anführen, ich gehe zunächst zu den wichtigen rhachitischen, scrophulösen Erkrankungen der Extremitäten über, die bald die Gelenke, bald die Knochen in toto angreifen.

Zu den ersten Kennzeichen rhachitischer Erkrankung an den Extremitäten gehören die Anschwellungen der Epiphysen, des Radius, der Ulna am Handgelenk. Am besten erkennt man das Fortschreiten dieser Erkrankung an den Epiphysen am Handgelenke, die ja im Normalzustande gar nicht promininiren und leicht untersucht werden können, durch Palpation und Adspection.

An den unteren Extremitäten kommen rhachitische Verdickungen am Knie- und Fussgelenk vor; sobald an den oberen Extremitäten Rhachitis vorhanden ist, so kommt selbe fast gleichzeitig oder etwas später an den unteren Extremitäten vor. Ueber Knochenbrüche der Extremitäten berichtet Genaues das betreffende Capitel der Chirurgie; die Differenzialdiagnose ist leicht. Nur jene höheren Grade, wo es zu Krümmungen und Knickungen kommt, da ist auf den ersten Blick die säbelförmige Verkrümmung kenntlich, die einer Null gleicht, wenn beide Füsse den Boden berühren. An den Epiphysen setzt sich neuer Knorpel an, die Verknöcherung neu angesetzter Masse kommt nicht zu Stande und durch den Druck der Muskeln, den die Knochen auf einander ausüben, werden selbe breit gedrückt (Vogel).

Das Längenwachsthum hört auf und es tritt eine auffällige Verkürzung der unteren Extremitäten auf. Ich habe sehr oft die Schulen, besonders die Volksschulen besucht und mein Augenmerk den sogenannten Schulkrankheiten oder besser ausgedrückt den Kindern zugewendet, wie ich dies an andern Orten zu berichten mir vorgenommen habe, und gefunden, dass es leider eine grosse Summe solcher Kinder mit den verschiedensten Graden rhachitischer Erkrankungen gibt, speciell Wirbelsäulleiden, häufiger aber Coxitis, Hüftgelenksleiden mit abgelaufenem Processe, oder überstandene Rhachitis der Extremitäten. Da kann man im Allgemeinen, wenn man solche Kinder mit gesunden zusammengehen sieht, beobachten, dass die Rhachitischen nach abgelaufenem Processe alle kleiner sind, und auch deren untere Extremitäten bedeutend kürzer, so dass ein solches Kind einen ganz eigenthümlichen Anblick gewährt.

Die vollkommene Heilbarkeit dieser exquisiten Kinderkrankheit, dieser durch schlecht geleitete Ernährungsprocesse bedingten Erkrankung gestattet einen vollkommenen Ausgleich solcher Verkrümmungen; nur die Knickungen, die

Infractionen gehen niemals zurück, falls die Knochen schon solid geworden und lassen nur ein wehmüthiges Lasciate ogni speranza dem Arzte übrig. Solche an Rhachitis congenita erkrankten Kinder können, falls selbe vor dem Abschlusse des ersten Jahres, wo die Eltern sehr scrupulös bezüglich der Reinlichkeit und Diät wie Hygiene sind, zum Arzte kommen, nach meiner Erfahrung mit einem gut angelegten Gipsverbande und Eisenbädern diese von Frakturen leicht zu unterscheidenden rhachitischen Erkrankungen der untern Extremitäten doch noch geheilt werden. Was also die Prophylaxis bei dieser Erkrankung zu leisten vermag, ist leicht ersichtlich und ich will hierüber in dem betreffenden Abschnitte das Nähere angeben.

Dass solche Kinder auch spät gehen und stehen können, ist begreiflich, dafür aber, da ihr Bänderapparat sehr schwach, lax und dehnbar ist, entwickeln sie eine ausserordentliche Behendigkeit, indem sie im Bette die Zehen ohne jedwede Anstrengung zum Munde führen. Man kann auch, so man dieses Symptom vorfindet, auf den ersten Blick (falls noch die andern Symptome auftreten) Verdacht hegen und die Diagnose Rhachitis stellen.

Die scrophulösen Erkrankungen suchen auch gerne ihre bestimmten Orte auf und localisiren sich sehr häufig als periostitische und ostitische Erkrankungen auf den Extremitäten, besonders den langen Röhrenknochen, als Tibia, Femur oder Humerus. Das Periost ist auf grössern Strecken vom Knochen abgehoben, unterminirt, so dass Necrose des Knochens die nächste Folge ist in Folge mangelhafter Ernährungsverhältnisse seitens des Blutes. Dass auch die Eiterung in Jauchung übergehen kann und das gewöhnliche finis lethalis bildet, ist bekannt.

Die so oft vorkommenden Knochenhautentzündungen, die bei längerem Bestande die Haut prall spannen, so dass die Faltenbildung nicht mehr stattfinden kann; Eiterung mit

deutlicher Fluctuation, blau-röthlich gefärbte Cutis mit kleinen Oeffnungen, woraus dünnflüssiger Eiter sich entleert, und schwammige Granulationen herauswachsend, bei der Sondirung in die Tiefe Caries und Necrose diagnosticirt werden können. Oft pflegt sich das Knochenstück abzustossen, der Process heilt ab, und die Kinder erholen sich bei besonderer aufmerksamer Pflege; oder aber es tritt der chronische mit Intermissionen eintretende fieberhafte Verlauf ein, so dass Hülfe auch noch möglich ist. Die Chirurgie hat wohl mit den Resectionen bei solchen scrophulösen oder tuberculösen Kindern keine glänzenden Erfolge aufzuweisen, daher wohl noch immer das Hauptaugenmerk auf Diät, Hygiene, gute Pflege und frische gesunde Luft zu legen sei.

Aus der so reichhaltigen Erfahrung, die Hüter in seiner »Klinik der Gelenkskrankheiten I., Leipzig 1870« niederlegte, entfallen für den praktischen Arzt auch sehr viele lehrreiche Bemerkungen, die ich in Auswahl hier sehr gerne gebe, da wir in der pädiatrischen Literatur noch wenige Monographien über ähnliche Capitel besitzen.

Im Kindesalter, so das physiologische Wachsthum normal vor sich geht, ist die Erkrankung der Synovialis vermöge ihres anatomischen Baues und in Berücksichtigung des eben lebhaften Wachsthums der Kinder eine sehr häufige Erscheinung. Eben so rasch geht auch die Resorption wieder vor sich, und die serösen Ergüsse werden in der kürzesten Zeit sehr oft ohne jedwedes Zuthun seitens des Arztes resorbirt.

Nach Hüter ist aber ebenso rasch der Uebergang der serösen Synovitis in die serofibrinöse Form, oder zur Vereiterung zur suppurativen Form, die bei Kindern besonders mit scrophulöser Anlage oder schlechter Ernährung, wie Vernachlässigung der bestehenden serösen Entzündung, rasch die progressive Metamorphose eingeht und die so häufigen Erkrankungen des Knie- und Hüftgelenkes sich etabliren.

Nach Demme tritt gar häufig die granulöse Wucherung der Synovialfortsätze ein. »Die Knorpelflächen des betreffenden Gelenkes sind von einem Pelze sehr gefässreicher, schwammig anzufühlender Zotten überzogen.«

Auch im Kindesalter nehmen die Gelenksentzündungen theils von der Synovialmembran, theils vom Knochen, auch möglicher Weise vom Knorpel aus ihren Ausgangspunkt, und das Resultat ist, wie Volkmann es ganz richtig bei Erwachsenen bezeichnet, eine »Panarthritis«, da auch Gelenkselemente in Mitleidenschaft gezogen werden.

Ich habe schon eingangs auf die so mannigfachen äusseren traumatischen Momente aufmerksam gemacht, denen die Kinderwelt bei den ersten Geh-, Steh- und Kriechversuchen ausgesetzt ist, und da leidet wohl oft der Kopf ebenso häufig wie das Kniegelenk. Wenn auch nicht jeder Stoss, nicht jeder Fall, nicht jede unangenehme Bekanntschaft mit einem rauhen Körper bei jedem Kinde eine Synovitis zur Folge hat, so werden doch sicherlich alle jene, die mit scrophulöser, rhachitischer oder gar tuberculöser Anlage behaftet sind, eher incliniren, sich eine solche zu erwerben, als die vollsaftigen Kinder, die in Procentmasse berechnet, grade leider die minimalste darstellt. Demme sagt daher, dass der Sammelname »scrophulöse Gelenksentzündung« wohl $^4/_5$ sämmtlicher zur Behandlung kommender Gelenkserkrankungen des Kindesalters dem Gebiete der Scrophulose zugehören, als solche betrachtet werden müssen.

Der Arzt lasse daher jedesmal, wenn eine solche Erkrankung vorkommt, beide Extremitäten und speciell beide localisirten Theile der Erkrankung zusammenstellen, und vergleiche mit richtigem Blicke die Differenz, wie ich selbes bei den Wirbelsäulerkrankungen als nothwendiges Postulat hingestellt; also nebst der Ocularinspection komme die Palpation der Gelenkstheile und wenn es möglich ist, die Prüfung auf Beweglichkeit zur Anwendung.

Die operative Chirurgie stellt wohl sehr sinnreiche Methoden hin bei den Erkrankungen Erwachsener und ob Barwell, ob A. Mayer oder Langenbeck, Linhard oder Billroth und wer nennt alle Namen unserer Koryphäen der Chirurgie? und deren günstige Resultate der eingeleiteten Behandlungsmethoden als Operationen möchte ich für's Kindesalter speciell nur auf jene Fälle bezogen wissen, wo nach längerem Bestande, durch zu hohe Fiebercurven ein Collapsus virium, oder rasche progressive Metamorphose zu befürchten ist, die das Leben des Kindes gefährdet. Denn bei Kindern zeigt die Erfahrung, dass ebenso rasch wie eine Krankheit sich localisirte, sich auch selbe rückbildet, und je älter das Kind ist, desto mehr berechtigt uns diese Annahme als Erfahrung zu verwerthen, und so lange es eben durch die Umstände ermöglicht ist, expectativ in Bezug auf eine vorzunehmende Operation sich zu verhalten, dagegen aber alle jene Mittel in Anwendung zu bringen, die vor Allem das Fieber eindämmen, die Resorption local zum Verschwinden veranlassen, die Kräfte erhalten und den hygienisch diätetischen Gesetzen die vollste Gerechtigkeit und Anerkennung zukommen zu lassen, besonders aber den recht- und frühzeitigen Gebrauch der Bäder und guter gesunder Luft anzuwenden.

Bezüglich der Häufigkeit der Gelenksentzündungen im Kindesalter sind die untern Extremitäten gewöhnlich ergriffen und auch öfter als die oberen; am häufigsten das Kniegelenk, sodann die Wirbelsäule und das Hüftgelenk; in dritter Linie kommen erst das Fuss- und Ellenbogengelenk und reihen sich erst diejenigen der Gelenke der Metatarsusknochen und Zehen, der Metacarpusknochen und Finger der Hand und schliesslich des Schultergelenkes an. (Demme.)

Nach demselben Autor sind die Recidiven der Gelenkserkrankung des Kindesalters, besonders der scrophulösen:

das Kniegelenk stellt 10,2 % Recidive, das Hüftgelenk 4,9 %. Letztes Leiden hat auch die grösste Sterblichkeitsziffer, 14,7 %, aufzuweisen. Die durch operative Behandlung erfolgten Todesfälle berechnen sich auf 7,9 %.

Ich füge noch Einiges zum allgemeinen Verständniss coxalgischer Processe des Kindesalters bei, da bekanntlich sehr differente Ansichten bezüglich der Verkürzung der einen oder andern Extremität in den Lehrbüchern sich vorfinden und die alle sich bald von einem Gesichtspunkte richtig stellen lassen, so man die Eintheilung Rust's in Verkürzung und Verlängerung, die doch bloss scheinbar, aber nicht reell de facto existirt, acceptirt. Nach Wahl ist das klinische Bild der Coxitis folgendes:

So lange der Kranke noch gehen kann und keine bedeutende Empfindlichkeit der kranken Hüfte vorhanden ist, findet sich der betreffende Schenkel meist gebeugt, abducirt, leicht nach aussen rotirt. In aufrechter Stellung steht die kranke Beckenhälfte, das Bein erscheint verlängert, die Wirbelsäule ist im Lumbaltheil nach der kranken Seite verkrümmt, mehr oder weniger lordotisch.

Sobald die Schmerzen zunehmen, Patient das Bett hüten muss, ändert sich oft nach einiger Zeit die Scene vollständig.

Das kranke Bein ist flectirt, meist nach innen rotirt, die kranke Beckenhälfte steht höher wie die gesunde, das kranke Bein erscheint verkürzt.

Nun gibt es Patienten, die alle Stadien der Coxitis durchmachen, ohne dauernd das Bett zu hüten, bei denen das Bein in der Abductionsstellung, d. h. in der Verlängerung anchylosirt ist, andere wieder, an denen eine hochgradige Flexionsstellung mit nur sehr geringer Abduction nachweisbar ist, und so viele ähnliche Combinationen, die stets Ausnahmen bilden. Ein jeder Fall von Coxitis beginnt ja mit entzündlicher Reizung der Synovialis, fast ein jeder endet mit Zerstörung der Kapsel, des

Gelenkkopfes und der Pfanne, und doch sehen wir in dem Falle, wo es noch nicht zur Zerstörung gekommen ist, Flexion mit Abduction oder Verkürzung, in dem andern Falle, wo Jahr und Tag Eiterung stattgefunden, Sequester sich entleert, die Resection bedeutende cariöse Verwüstungen der Pfanne und des Kopfes nachweist, Flexion mit Abduction oder Verlängerung? Wie ist es möglich, dass beide Stellungen, Verlängerung und Verkürzung innerhalb weniger Tage mit einander wechseln, oder auf Verkürzung Verlängerung folgt?

Strohmeier hatte dieses Phänomen durch seine bekannte Reflextheorie zu erklären versucht, wo durch den Schmerz im Hüftgelenke Reflexkrämpfe in den Muskeln ausgelöst werden, die anfangs im Gebiete der Flexoren und Abductoren, später auf die Adductoren übergehen und so die scheinbare Verkürzung erzeugen.

Strohmeier rechtfertigt diese Erklärung damit, dass er bei Kindern mit Coxitis während des Schlafes an gewaltsamen Zuckungen des erkrankten Beines leiden und heftig aufschreien. Ich will mich nicht über diese Theorie kritisch einlassen, da mir viel zu wenig Fälle vorgekommen sind, dass ich selbe zu beurtheilen in der Lage wäre.

Dühring hatte sich wieder eine andere Vorstellung hierüber gemacht, die wohl von Pitha nicht vollkommen, von Volkmann auch nicht mit Emphase angenommen wird. So stehen sich die Erklärungen der mechanischen und die der Reflextheorie schroff gegenüber und Wahl in Petersburg sieht den goldenen Mittelweg darin, dass er erklärt: »Die fehlerhaften Gelenksstellungen werden vom Kranken selbst aufgesucht, wenn es sich darum handelt, eine möglichst immobile Haltung zu gewinnen,« mit anderen Worten geht Wahl dem Schmerze aus dem Wege, indem dieser in der Pathologie gewöhnlich auf Irrwege führt, also zu den subjectiven unverlässlichen Symptomen gehört.

Sehr oft werden essentielle Paralysen der Extremitäten mit Contracturen verwechselt und so entsteht eine Confusion, in die sich noch Coxitis, Coxalgie und andere Erkrankungen mengen.

Bald ist die ganze, bald ein Theil der untern Extremität ergriffen, der Unterschenkel oder der Fuss. Nach Kennedy bedient sich das Kind des gesunden Beines, um auf einem Beine zu hüpfen; bevor es diese Gewohnheit angenommen, kann es sich nicht auf seinem gesunden Beine erhalten; beim Versuche biegt sich die Extremität, das Kind droht zu fallen; ist die Paralyse eine unvollständige, so schleppt das Kind das Bein, wie Erwachsene, die hemiplegisch sind.

Doch fehlt der Schmerz beim Bewegen und Untersuchen des Kindes, so spricht diese einzige Ursache für Paralyse. Ist das Stadium der Atrophie vorhanden, dann ist die betreffende Extremität kalt, reagirt nicht gegen Reize, die Muskeln atrophisch, Verkürzung der Extremitäten, Deformation der Wirbelsäule und der Glieder.

Schwierig ist aber die Differenzialdiagnose zwischen Muskelcontraction des Oberschenkels und der Coxalgie. Nach Barthez und Rilliet kann man sehr oft sich täuschen. Es heisst daselbst: »Man täuscht sich häufig. Die Diagnose ist so wichtig und so schwierig, dass man sich in zweifelhaften Fällen dadurch Luft zu verschaffen sucht, dass man die ausserordentliche Sensibilität, welche die Contractur unterhält, vermittelst des Chloroforms oder Aethers aufhebt. Wenn man unter dem Einfluss der Anästhetica, nachdem das Kind eingeschläfert ist, mit der Extremität alle normalen Bewegungen vornehmen kann, so wird man sich für die Contractur entscheiden; ist dagegen die freie Bewegung im Gelenke gehindert, so wird man Coxalgie vermuthen. In Ermangelung dieser Untersuchungsweise muss man bei der Diagnose viel Gewicht auf den Contractionszustand des Mus-

kels, auf den Sitz und die Intermission der Schmerzen und auf die Ursache der Krankheit legen. III, 580.

Die Art der Contractur und der Grad kann verschieden sein: selten sind die obern Extremitäten allein, in vielen Fällen auch die untern ergriffen; der Fuss ist gewaltsam am Unterschenkel gestreckt. Man beobachtet dieselben Schmerzen, dieselbe Schwierigkeit beim Strecken, dieselbe Spannung der Muskeln wie bei den obern Extremitäten.

Die Contractur ist manchmal auf die Muskeln einer Seite beschränkt, bewirkt eine Verkürzung des Oberschenkels zum Becken, die in manchen Fällen eine Krankheit der Hüfte, eine Coxitis simuliren kann. Der Irrthum ist um so leichter möglich, als die Contractur in den chronischen Zustand übergehen und Monate lang dauern kann. Dass von einem Gehen keine Rede ist, ist leicht erklärlich und de facto tritt dieser Zustand sehr oft auf.

Die Contracturen im Kindesalter sind gewöhnlich Folgezustände von Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, kommen häufig bei Convulsionen, speciell bei Spasmus glottidis vor, beruhen alle auf schwächlicher Organisation, denen Rhachitis oder Scrophulose zu Grunde liegt.

Ich führte beide Formen vor, um dem möglichen Irrthum der Coxalgie, bedingt durch simulirte essentielle Paralyse oder Contractur, aus dem Wege zu gehen.

Die Hinterbacke scheint bei den Erkrankungen des Hüftgelenkes mehr oder weniger angeschwollen. Die chronischen Fälle, die oft Jahre lang sich selbst überlassen den Kindern keine bedeutenden Schmerzen beim Gehen verursachen, können plötzlich wieder die acute Form annehmen, es entsteht Hinken, der Fuss berührt nur die Spitze des Bodens und bald können sich die Kinder auch nicht mehr erhalten und der untersuchende Arzt findet bald die Quelle des Uebels. Auch in diesem Stadium kann Heilung erzielt werden. Oft aber geht der Process rasch in Eiterung über

und wir finden die Durchbruchstellen desselben nach vorausgegangener Anschwellung, Röthung in der Gefäss- und Hüftgelenkgegend mit nachfolgender Fluctuation, in der Nähe des Gelenkes oder abwärts bis ins Kniegelenk zum Vorschein kommen.

Geht dieser Zerstörungsprocess weiter, so verkleinert sich der Schenkelhals, der Pfannenraum vergrössert sich, daraus ergibt sich das räumliche Missverhältniss der bekannten Luxatio spontanea, des »freiwilligen Hinkens«, wo eine reelle Verlängerung oder Verkürzung des Schenkels im Vergleiche mit dem gesunden stattfindet.

Dem praktischen Arzte stehen directe Messungen der Extremitäten mittelst Centimeter zu Gebote, wo er nicht so leicht sich Täuschungen ergeben kann. Man misst, beide Spinae anteriores superiores im Liegen des kranken Kindes in grader Richtung als Ausgangspunkt nehmend. Dass selbe gerade liegen, controllirt man mit der Senkrechten, die vom Processus xyphoideus in die Linea alba geht. So misst man von der Spina bis zum Condylus internus tibiae und Maleolus internus.

Ich erwähne der Vollständigkeit halber bei Besprechung der unteren Extremitäten folgende Verkrümmungen, die das Kniegelenk, mithin das Skelet im Gehen behindern.

Ich erwähnte schon diese pathologische Abnormität oben bei Rhachitis der Knochen von dem Säbelbein — Genu varum — dem Gegensatze zum Knickbein, Genu valgum, letzteres eine dem Kindesalter selten angehörige Form, die erst im Jünglingsalter zur Zeit der Pubertät rasch durch eine stehende Lebensweise, durch Tragen schwerer Lasten und andere Ursachen bedingt ist, während die Säbelbeine sich schon in den ersten Lebensjahren, oft angeboren vorfinden.

Bei ersterer Erkrankung ist das pathologische Verhältniss derart, dass der Condylus internus femoris stärker entwickelt ist, als der C. ext., seine Gelenkfläche auch stark

nach aussen geneigt und höher als die des inneren Knorrens ist. Die seitlichen Gelenkbänder sind innen erschlafft, scheinbar verlängert, aussen stark gespannt, die Sehnen der M. semitendinosi und semimembranosi passiv durch Dehnung, die Sehne des M. biceps durch Verkürzung gespannt. Je nach den höheren Graden dieses Leidens ist auch die Rotation des Unterschenkels nach aussen auffallender, so dass die Patella endlich auf den Condylus externus zu liegen kommt. Der Kranke muss mit dem inneren Fussrande auftreten. Bei Genu varum tritt der Gegensatz ein, so dass der stumpfe Winkel nach innen fällt, und so beide Gelenke erkrankt sind, der Raum zwischen ihnen auch sehr bedeutend vergrössert ist. Die pathologischen Verhältnisse sind auch dem gemäss; der Condylus internus erscheint stark usurirt, das innere Seitenband gespannt und die Kinder treten auch stets mit dem äusseren Fussrande auf, es ist daher stets eine Combination des Klumpfusses mit G. varum vorhanden.

Die Verkrümmungen der Unterschenkel sind oft das veranlassende Moment bei Rhachitis, die säbelförmig mit der Concavität nach innen verkrümmt vorkommen. Desshalb kann die Prophylaxis hier das Meiste wie die rationelle Therapie schaffen, so lange eben die Knochen nicht solid geworden, keine Eburneation eingetreten. Dies ist bis zur vollendeten ersten Dentition noch stets zu erreichen, nach dieser Zeit sind Heilungen fast unmöglich.

Als angeborene Anomalien finden wir bei Kindern sehr häufig den Klumpfuss, Pes varus. Nach Dieffenbach, der die Tenotomie zuerst vornahm und eine grosse statistische Zahl dieser pathologischen Abnormität sich zusammenstellte, ist ersichtlich, dass Knaben häufiger als Mädchen daran leiden, und dass im Verhältnisse zur Hasenscharte der Klumpfuss um das Zehnfache selbe übertrifft, d. h. häufiger vorkommt.

Gewöhnlich sucht man bei den angeborenen Formen eine gestörte Innervation der Muskeln; nach Eschricht kann man ohne Zwang als durch fehlerhafte Muskelwirkung (Krampf der M. tibial. ant. et post., des M. triceps surae) veranlasste Persistenz einer für ein gewisses Stadium der fötalen Entwicklung normalen Krümmung ansehen.

Der Fuss ist gewöhnlich gestreckt, die Convexität des Rückens und Concavität der Sohle dadurch vermehrt, eine Axendrehung bewirkt noch, dass der innere Fussrand aufwärts, der äussere abwärts gerichtet ist; der innere Fussrand ist concav, ausgehöhlt, der äussere in hohem Grade convex, die Planta pedis zeigt senkrecht die Zehen auf dem Boden stehend. Freistehend ist nur die Gelenkfläche des Fersenbeines, während die des Sprungbeines wie beim Spitzfuss nach vorne gerichtet ist; die mit dem Rohrbeine articulirende Fläche ist nach aufwärts bewegt und articulirt wie das Fersenbein mit dem Rohr- und Würfelbeine in einem Winkel.

Die Bänder am Fussrücken und äusseren Fussrande sind ausgedehnt, an der Sohle und dem inneren concaven Rande verkürzt. Sämmtliche Fusswurzelknochen sind nach Dumreicher in ihrer Axe gekrümmt.

Anfangs sind die Wadenmuskeln verkürzt, um später wie alle Muskeln des Oberschenkels zu atrophiren.

Die Grade des P. varus können verschieden sein; die leider nicht geheilten Kinder sehen wir nur mit Hülfe zweier starker Stöcke sich bewegen und in grösseren Kreisbogen müssen sich die Füsse beim Gehen von einander entfernen, die Beine stehen gekreuzt, die Kniee berühren sich, die Fersen stehen weit ab von einander.

Es etablirt sich über dem Würfelbeine am äusseren Fussrande und einem Theile des Fussrückens eine harte Schwiele, unter dieser constant ein Schleimbeutel. Ich sah bei Kindern, bei denen ich die Operation am Ende des

ersten Jahres vornehmen liess, in drei Wochen gewöhnlich schon die Richtigstellung des Fusses eintreten; bei grösseren Kindern, die schon gehen konnten, dauerte selbe zwei Monate durchschnittlich.

Zunächst als angeborene Anomalie findet man den Hackenfuss, den Pes calcaneus. Beim Gehen berührt blos die nach vorne und unten gerichtete Ferse den Boden, die Fussspitze steht erhaben, einen spitzen Winkel bildend. Stark contrahirt sind die M. tibialis ant., extensor halluc. long., oft auch der Extensor digitorum commun. long. Der innere Fussrand steht in der Regel höher als der äussere. Die Axendrehung geschieht nicht nur im Fussgelenke, sondern auch in den Gelenken zwischen erster und zweiter Reihe der Fusswurzelknochen. Nach Strohmeyer's Maschine mit umgekehrt wirkendem Zahnrade ist ohne Tenotomie, bei kleinen Kindern das Einlegen einer gepolsterten Pappschiene auf den Fussrücken und vordere Seite des Unterschenkels mit gründlicher Heilung verbunden.

Selten angeboren ist der Spitzfuss, Pes equinus, und der Plattfuss, Pes planus, bei Kindern; diese Missbildung übergehe ich daher.

Ostitis und Periostitis der unteren Extremitäten kommt bei Kindern, die an Tuberculose wie Scrophulose leiden, ziemlich oft vor. Besteht die Ostitis interna längere Zeit hindurch, so bildet sich der Knochenabscess häufig in den Epiphysen der Röhrenknochen der unteren, seltener in den Diaphysen der oberen Extremität. Oft perforirt der Abscess nicht, und nach Rokitansky kapselt sich der Eiter ab und in seiner Umgebung wird die Knochensubstanz elfenbeinartig verdichtet. Mit den günstigeren hygienischen Verhältnissen des Kindes tritt auch dieser Heilungsprocess ein. Caries und Necrose betrifft bekanntlich auch leider das Kindesalter in den verschiedensten Skelettheilen. Ich erwähne auch noch die Entzündungen der Gelenke,

die bald als Metastase nach Typhus, Scarlatina, Variola sich im Kindesalter finden, bald aber auch mit dem Allgemeinleiden, ob Lues, ob Rhachitis, ob Scrophulose vorhanden, combinirt auftreten.

Nach Nélaton ist die Häufigkeitsscala der Entzündungen folgende: Zuerst das Knie-, Hüft-, Sprung-, Hand-, dann das Ellbogen-, Schulter- und Fingergelenke.

Die seröse Gelenksentzündung mit acutem Charakter betrifft auch häufig das Kindesalter und kommt in Complication mit Rheumatismus vor, nach Scarlatina nicht selten beobachtet.

Dauert die Entzündung längere Zeit fort, tritt die chronische Form auf, dann sehen wir bei Kindern, die leider gewöhnlich cachectisch sind, den Tumor albus sich bilden. Die Geschwulst kann sehr bedeutend sein, oft derb, oft elastisch, die Haut darüber weiss, mit Venendurchscheinung. Die Synovialis ist auch hier der Ausgangspunkt der Entzündung; secundär erst wird die Veränderung der fibrösen Gelenkkapsel und des Knorpels eingeleitet.

Wird nicht bald eine totale Aenderung in den hygienischen wie diätetischen Verhältnissen des Kindes eingeleitet, so tritt in den günstigsten Fällen, wenn der Process sich selbst überlassen bleibt, Steifheit des Gelenkes ein, in der Stellung zwischen Beugung und Streckung, die Mittellage einhaltend (Bonnet); die Extremität magert ab, wird atrophisch, bleibt im Wachsthum zurück; die ungünstigen Fälle, und dies sind bei Cachexie die gewöhnlichsten, gehen bei eitriger Schmelzung mit feinkörnigem Zerfalle der Elemente und Bildung eines dünnen, stinkenden Eiters, mit ulcerativer Zerstörung der Haut und bleibenden Fistelöffnungen, dem finis lethalis entgegen.

Entzündungen des Handgelenkes kann bei scrophulösen, tuberculösen, sehr elenden Kindern bald sich als acuter Process in der abgeschlossenen Kapsel des Radio - Carpal-

gelenkes isolirt zeigen, oder aber es erkranken gleichzeitig die Carpal- und Carpo-Metacarpalgelenke. Schleichend sind diese Formen, langwierig die Erkrankungen, nach Monaten gehen Knochenreste und Splitter durch die Hohlgänge der Cloaken durch.

Nach jahrelangem Verlaufe sah ich bei Kindern, die nach Hall jährlich geschickt wurden, Heilung eintreten, doch in anderen Fällen wurden wieder Fusswurzelgelenke ergriffen und das Leiden fing wieder von Neuem an.

Dasselbe ist auch bei Hüft- und Kniegelenksentzündungen dieser Kinder der Fall; ich habe schon früher Einiges hierüber angegeben. Die kalten Abscesse oder Lymphabscesse, bei solchen elenden, schlechtgenährten Kindern ebenfalls sehr oft vorkommend, erscheinen als flachrunde, circumscripte Geschwulst von weicher Consistenz, fluctuirend, bei Druck selten empfindlich, die Haut ist darüber oft normal, oft aber dunkelblau oder blauroth. Nach Jahren entleert sich spontan ein sehr dünnflüssiger, trüber, an Fettsäuren reicher, übelriechender, mit gelben, käsigen Flecken vermischter schlechter Eiter; es bleibt eine kleine Oeffnung zurück, es etablirt sich ein Geschwür mit wulstigem Rande — wildes Fleisch der alten Chirurgen und Laien — und die Sondirung ergibt oft, ja gewöhnlich, Caries und Necrose. Heilt aber ein solcher kalter Abscess, so ist vorher die Haut vielfach durchbrochen und gangränös geworden, so dass eine wulstige, strahlige Narbe für's ganze Leben sichtbar, dem Arzte Geschichten aus alter Zeit in die Erinnerung rufend.

Die als scrophulöse Geschwüre so oft beschriebene Art mit so auffallend geringem Heiltrieb ist zu bekannt. Ich übergehe selbes daher und erwähne noch die bereits früher genannte, den scrophulösen Kindern in Folge von Caries der Phalangen höchst eigenthümliche Verkrümmung der Finger, als Pädarthrocace bezeichnet. Solche unglücklichen

Kinder können von ihren Händen selten Gebrauch machen, und hier ist wieder der rechte Ort, wo ich nicht eindringlich genug an eine Prophylaxis mahnen muss, die leider noch immer so stiefväterlich von den Aerzten behandelt wird, und die doch unser nächstes Ziel, unser Streben sein und bleiben soll!

Wohl ist hiefür noch nicht der geeignete Zeitpunkt, denn zu sehr geht der geschäftsmässige Gang der Kunst, und nach neuen Wundercuren, wie es die modernen Pneumatiker und andere Mechaniker der Medicin stets wünschen, strebt unsere Zeit, wie nach dem Steine der Weisen einst die Menschheit begehrte. Welche »Lust- oder Unlustgefühle« uns hiebei beschleichen, überlasse ich dem ruhig denkenden Arzte, der nichts gemein haben will mit der hohlen Phrase, dem unverständlichen Wortschwalle, oder der Charlatanerie, die so häufig überall sich breit macht.

Mit dem diagnosticirten rhachitischen Wirbelsäulleiden wird bekanntlich, wie ich schon a. a. O. angegeben habe, auch das Becken und die untern Extremitäten in Mitleidenschaft gezogen; die verschiedenen Stellungen des Fusses, die bald die Valgus-, bald die Varus-, bald die Säbelbeinform mit Combinationen der verschiedensten Krümmung und Knickung kennzeichnen, übergehe ich, da selbe in die Pathologie und speciell in die Chirurgie gehören, wo sie hinlänglich besprochen werden; dasselbe gilt auch vom Klumpfuss und andern pathologischen Vorkommnissen der Extremitäten.

Bezüglich der Congestionsabscesse sei noch erwähnt, dass die Iliopsoasabscesse, entstanden durch Caries des ersten bis vierten Lendenwirbels, die Spindelform des Psoas in die Kugelform umwandeln und die hintern Muscularräume sehr ausdehnen. Die Perforationsstelle trifft dicht ober- und innerhalb des Ligamentum Poupartii, am Uebergangstheil des musculösen in den sehnigen Theil des Psoas.

Eine directe Communication besteht zwischen Psoas und Iliacus nach Soltmann, wo der angesammelte Eiter subfascial an dem Theile des Muskels, der aufwärts dem medianen Rand des Sartorius aufliegt, als Perforationsstelle bekannt. Die Haltung der Extremitäten, speciell der unteren, bei diesem eben erwähnten Leiden ist sehr wichtig und steht in gleichem Verhältnisse je nach den Stadien der Eiterung. So im ersten Stadium, so lange der Eiter sich in den Intramuscularräumen des Psoas ausbreitet, selbe stark dehnt und die Muskelfascie straff spannt, wird auch das betreffende Kind, um den Muskel möglichst zu entspannen und zu entlasten, das Bein dem Körper zubeugen, jede andere überflüssige Bewegung ängstlich vermeiden. So liegen die Kinder im Bette in diesem Stadium auf der Seite, mit angezogenem Schenkel oder in der Bauchlage (Soltmann, Monti).

Anders verhält es sich im zweiten Stadium, wo der Druck innerhalb des Psoas nachlässt, der Schmerz ist auch nicht mehr gross und die Kinder gehen und stehen, wie Bouvier einen solchen Fall bei einem Mädchen der medicinischen Gesellschaft demonstrirte, das seit drei Jahren einen Congestionsabscess in der Iliofemoralgegend besass, dessen Wohlbefinden sehr gut, das beim Gehen gar nicht gehindert war.

Wandert der Eiter durch die Incisura ischiadica, so wird mit Zunahme des Ischiofemoralabscesses durch den Druck auf den N. Ischiadicus der Schenkel niedergebeugt, gleichzeitig abducirt sein, um wieder die M. glutaei zu entlasten, wie Blondin dies angab bei der chirurgischen Operation. (Vgl. Hyrtl, Top. Anatomie.)

Dass scrophulöse Knochenerkrankungen der obern Extremität besonders häufig und gerne im Humero ulnar, im Humero radial- und Radioulnargelenke, also im Ellbogengelenk speciell vorkommen, ist bekannt; dasselbe findet auch

statt an der Rückseite des Handwurzelgelenkes, wo zuerst Anschwellungen mit rothen Flecken oft Wochen- und Monatelang bestehen und falls sie nicht frühzeitig eröffnet werden, wie das so häufig beobachtet wird, eine totale Unbrauchbarkeit der Hand zur Folge haben, indem durch Necrose der Handwurzelgelenke einzelne Knochen herausfallen, und die unheilbaren Processe der Verkrümmung und Verkrüppelung zur Folge haben. Auch hier hat die Prophylaxis ein grosses Feld der fruchtbaren, erfolgreichen Thätigkeit.

Am häufigsten kommen bei scrophulösen Kindern Entzündungen der Gelenke als Arthrocace, oder als fungus articuli, als Tumor albus, als Pädarthrocace und Olceranoarthrocace vor. Das Nähere hierüber findet sich in der Pathologie und Chirurgie, wo diesen Capiteln von allen Autoren die meiste Aufmerksamkeit geschenkt wird, als Beweis der Häufigkeit.

Von den vielen Hauterkrankungen, wovon bei der Semiotik des Hautorganes die Rede sein soll, die ihren Lieblingssitz an den Extremitäten suchen und finden, soll der Vollständigkeit halber auch hier Erwähnung gethan werden.

Zuerst ist das Erysipel zu nennen, das bei älteren Kindern oft bei Vaccina und Impetigopusteln von hier aus die beiden oberen Extremitäten befällt, oft aber auch von einem einfachen Wund- oder Frattsein, Intertrigo einer Hautfalte herrührt, wie vom Eczem des Ohres oder der Ohrmuschel und als Erysipelus migrans schnell eine oder beide oberen Extremitäten erfasst.

Die Schenkelbeuge ist für Intertrigo ein sehr häufiger Lieblingsplatz bei Kindern, eine Ausnahme macht die Scabies, die bei Kindern die untern Extremitäten, wie die Hände, mit Ausnahme des Unterarms, selten so stark befällt als die andern Theile des Gesichtes, des Bauches, Rückens u. s. w.

Erfrierungen kommen bei Schulkindern erst vor, die sich das Plaisir des Schneeballenwerfens, oder das Aufstellen des

Schneemannes nicht so leicht versagen wollen und können. Frostbeulen im Winter an den Füssen und Händen, wie Hühneraugen, beobachtete ich bei fast Dreiviertheil der Schulkinder in den Vorstädten. Syphilis hat ihre Lieblingsplätze an den Handtellern und den Fusssohlen, wo eine beträchtliche Desquamation der Haut mit zerstreuten Pappeln daselbst vorkommen. Natürlich muss auch nach den übrigen constanten Symptomen, die gewöhnlich vorhanden sind, gesucht werden, um Sicherheit zu erlangen.

Das Eczem betheiligt sich auch, indem es an Händen und Füssen in seiner Hartnäckigkeit zu verbleiben trachtet, mit Ausnahme der Handteller und Fusssohlen sehr gerne daselbst, aber findet sich sehr behaglich am ganzen übrigen Körper zerstreut. Hydrops post Scarlatinam etablirt sich zumeist an Händen und Füssen, oft localisirt, oft universell zunächst am Gesichte, am Scrotum, am Penis, später in den inneren Organen.

Mechanik des Gehens.

Nach der anatomischen Beschaffenheit und der Physiologie, speciell der physiologischen Function dieser Organabschnitte, gilt auch für's Kindesalter eine vom spätern Alter verschiedene Anordnung der Beschaffenheit, die sich in physicalischer Beziehung auch anders gestaltet bei den Knochen der obern, anders bei denen der untern Extremitäten.

Betrachten wir vor Allem das Armgerüste, das im Allgemeinen einem gegliederten Stabe verglichen wurde, welcher mit dem Rumpfe durch das freieste Gelenk des ganzen Körpers, das Schultergelenk, zusammenhängt.

Es stellt das sogenannte Kugelgelenk dar und zeigt hier nur die Besonderheit, dass der Gelenkkopf zwar den grössten Theil einer Kugelfläche darstellt, die Pfanne aber nur ein sehr kleines Stück der entsprechenden Halbkugel.

Zwischen Ober- und Unterarm ist ein Scharniergelenk, das durch das Olecranon wie durch einen Sperrhaken gehemmt wird, nach rückwärts über die gerade Linie hinaus sich zu bewegen. Die übrige Einrichtung des Handgelenkes, die Vielfachheit der Bewegungsmöglichkeiten ist bekannt.

Einfacher ist die Function der untern Extremitäten. Sie beschränkt sich auf Unterstützung des Rumpfes beim Stehen und bei der Fortbewegung, beim Gehen, wie dies die Brüder Weber bekanntlich in ihrer Auffassung der Mechanik dieses Gelenkes angegeben.

Starr und unbeweglich ist das Becken als Basis des Rumpfes, worauf er auf seinen Tragsäulen ruht, und ein wirkliches Nussgelenk bildet das Hüftgelenk; das Kniegelenk und das Fussgelenk ist gleichfalls anatomisch wie physiologisch bekannt.

Diese normalen Bedingungen sind für das Gehen und Stehen der Kinder erforderlich, vor Allem aber muss die Grundsubstanz der Knochen ihre oben angeführte chemische Zusammensetzung besitzen.

Beim Kinde hat auch die Mechanik des Sitzens seine Bedeutung, besonders im spätern Alter, wo ich bei der Prophylaxis, beim Schulbesuche beim Sitzen auf der Schulbank das Nähere angeben und die richtigen Ansichten H. Meier's mit denen der Brüder Weber im Zusammenhange besprechen werde. Welche Wichtigkeit dieser Frage zuzuwenden sei, wie überhaupt seitens des Arztes, der der Schule niemals fehlen sollte, und im Laufe der Zeit es auch so kommen werde, dass jede Schule unter täglicher Beaufsichtigung des Arztes zur Zeit von epidemischen Erkrankungen u. s. w. eröffnet oder geschlossen werden wird, sei einer besonderen Besprechung werth.

Da dem Säuglinge alle Bewegungen im Raume, also das Gehen, fehlen, so auch, wie ich bei der Verdauung

nachgewiesen, ein grosser Theil der Nahrung unverdaut wieder abgeht, resultirt aus dieser Betrachtung, dass auch die Gewichtszunahme eine sehr beträchtliche Grösse ausmacht, indem ja sonst das Gehen im Allgemeinen eine Arbeitsleistung bedingt, die mit dem Stoffwechsel in Zusammenhang gebracht werden muss.

Nach der Formel, die Gebrüder Weber angeben, lässt sich die beim Gehen auf horizontalem Wege geleistete Arbeit berechnen; es stellt sich nach deren Berechnung heraus, dass für einen Mann, der eine Stunde Weges auf horizontalem Wege ging, eine Arbeitsleistung von 25,000 Kilogrammmeter statthatte. (Ranke.)

Es erklärt sich auch hieraus der gute Schlaf bei gesunden Kindern, die Tags über fleissig Bewegung gemacht, die recht lange gesprungen sind oder sonstige Bewegung im Freien vorgenommen haben.

Darauf beruht auch das rationelle Turnen und die vom Arzte für jedes einzelne Kind (also individualisirt!) bestimmte Uebung, die aber am wenigsten mit Capreolen und ähnlichen Bravourstückchen verbunden sein soll.

Am betreffenden Orte sei hierüber die Rede.

Beim Säugling wie im spätern Kindesalter ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass möglichst viel freie Beweglichkeit den Extremitäten zu Theil werde, dass das Einwickeln derselben möglichst lose und leicht geschehe, und die Kinder den grösseren Theil des Tages in ihrem Bette liegend zubringen, aber mit unbehinderten freien Bewegungen der Extremitäten.

Die Nachtheile des Nichtbefolgens rächen sich leider nur zu häufig, indem die zarten, schwachen, biegsamen Knochen gar bald sich krümmen, und sehr oft Schaden zufügen, der nicht so leicht verbessert werden kann.

Dasselbe trifft das so ofte Tragen der Kinder auf einem Arm, wobei die Haltung des Kindes eine abnorme wird,

und zur Rhachitis sich gesellend leider Kyphose wie Skoliose zur Folge hat.

Bezeichnete ich eingangs den aufrechten geraden Gang als für den gesunden Menschen charakteristisch, so pflegt bei Kindern, die Onanie betreiben und von Hause aus schon eine schwächliche Constitution zur Welt gebracht haben, sich ein schwankender, unsicherer Gang einzustellen, der mit nach einwärts gebogenen Knieen und bei sehr abgemagerter Musculatur im Allgemeinen, besonders der untern Extremität, mit Schwund des Paniculus adiposus und ähnlichen nervösen Symptomen der sensibeln wie motorischen Sphäre sich verbindet.

Desshalb beachte auch die Semiotik das Gehen und Stehen, wie ich alle Merkmale zusammengefasst, die für's praktische Leben des Arztes so wichtig zu wissen und zu beurtheilen sind.

Zum Schlusse möchte ich noch Folgendes, das mir am Herzen liegt, sagen und wünschen:

Die expectative Chirurgie, sit venia verbo, möge nur in dem zarten Kindesalter, **wo sie indicirt**, sich einheimisch machen, und ich glaube, bei so vielen günstigen Erfolgen, die die Statistik aufweisen kann, wäre es am Platze, Einigung in ganz objectiver Weise zu erzielen, die schliesslich dem Wohle der Kinderwelt, der Menschheit zukommt. Die Grenzen zwischen activem und expectativem chirurgischen Verhalten werde an andern Orten besprechen; für alle Fälle aber spreche ich mich für die expectative Chirurgie als die rationellste Methode in der Pädiatrik aus und beschränke mich nur bei den unumgänglich nothwendigsten Fällen für ein actives chirurgisches Einschreiten. Die Gründe, die mich hiebei leiten, werde an andern Orten angeben.

Ich gehe über zur Semiotik der Haut.

Cap. 32.

Semiotik der Haut.

Ich habe (in meiner Monographie über den »Gebrauch der Bäder im Kindesalter«, Braunmüller) das Capitel der Hautphysiologie des Kindes, soweit es der heutige Stand der Wissenschaft ermöglicht, eingehend besprochen, und will daher, um nicht dasselbe zu wiederholen, mich bloss auf diese Arbeit beziehen.

Wir können auch nur dann richtige therapeutische Grundsätze besitzen, wenn wir die anatomischen wie physiologischen Grundbedingungen genau betrachten und uns fragen: Ist auch die richtige Grenze eingehalten zwischen unserem activen Eingreifen und der Natur des Organes? Gehen wir nicht zu weit? Alle diese und ähnliche Fragen müssen wir stellen, um zu einer richtigen Erkenntniss zu gelangen. Beim Hautorgan, auf das wir täglich bald mit Bädern, bald mit Salben, mit Injectionen, mit mechanischen Kräften, als Frottiren, Reiben etc., mittelst Electricität und andern Agentien und therapeutischen Einwirkungen uns therapeutische Eingriffe erlauben, ist uns ein grosser Vortheil gebracht, indem die Haut als Sinnesorgan wirkt, ohne welches wir weder Empfindungen noch Erregungen fühlen konnten, da ja die sensitiven Nerven alle in die Haut münden und daselbst endigen; dass $^{2}/_{3}$ der Blutcapillaren in der Haut circuliren, wir also es in unserer Macht haben, über

dieses Quantum zu verfügen, selbes bald den innern Organen zu entziehen, bald wieder zuzuleiten, dass die grosse Menge der drüsigen Organe der Haut gewisse Secrete durch die fortanhaltende Perspiration eliminiren; dass die Haut als Antagonist der Lunge zu betrachten ist, die Wärmeregulirung bald gefördert bald gestört werden kann; kurz, dass die Semiotik derselben wohl auch gerechtfertigt erscheint, indem im Kindesalter gar viele Anomalien auftreten, die für den praktischen Arzt gar oft wichtige Anhaltspunkte zur Beurtheilung, zur richtigen Erkenntniss führen, so er selbe kennt.

Die normale Beschaffenheit der kindlichen Haut, ihren anatomischen, histologischen Bau, wie deren physiologische Function habe in meiner Monographie zu erörtern mich bemüht; es handelt sich die Untersuchung derselben, deren Anomalien zu kennen, und selbe bald als Theilerscheinung schwerer Processe, bald als Erkrankungen sui generis genauer zu betrachten.

Schon Rilliet sagte, dass die Erkrankungen der Haut im Kindesalter mehr Merkmale gemeinschaftlich haben, als in den spätern Lebensperioden, und deren Verwandtschaft sei um so auffallender, je jünger die Kinder seien. Man erkenne sie aus der Natur dieser Krankheiten, aus der Leichtigkeit, mit welcher sie sich compliciren, aus dem Einfluss, den sie auf's Allgemeinbefinden üben, aus der Wirkung, welche sie auf die präexistirenden Erkrankungen ausüben, aus der Reaction, welche sie umgekehrt von jenen erfahren, aus der Behandlung, welche sie erfordern, und endlich aus den Ursachen, welche sie hervorrufen.

Die dem Kindesalter eigenthümliche, charakteristische Reizbarkeit der Haut ist den Pathologen nicht entgangen, und Duclas und Trousseau berücksichtigten dieses Moment in der Aetiologie. Trousseau wies nach, dass mit Leichtigkeit die Haut durch das Auflegen von Pflastern oder Visicatoren, durch Einreibungen von reizenden Salben, oder

in Folge von Unreinlichkeit ursprünglich locale, später aber Allgemeinerkrankungen zur Folge haben; Duclas wies nach, dass die Eruptions sudorales in der starken Sommerhitze bei Kindern an jenen Stellen immer entstehen, wo selbe am meisten schwitzen.

Wohl haben sich die Ansichten in der Medicin, speciell über Hauterkrankungen bedeutend seit dieser Zeit und zum Vortheile der leidenden Menschheit verändert, seitdem Hebra selbe als locale Processe auffasste, und deren Behandlung zu jeder Zeit ohne Furcht des Sichzurückschlagens der Ausschläge vornahm. Die günstigen Heilresultate drangen, von der Wiener Schule ausgehend, in alle Welttheile; nur in der Kinderstube, wo stets das Alte in Ehren gehalten wird, und von den »Alten« generis feminini et masculini wieder besonders protegirt wird; so hat sich der Aberglaube erhalten und es werden hie und da wie Spukgeschichten, lethale Ausgänge bei der Behandlung eines Eczems der Kopfhaut, von Mund zu Mund angeführt, die für lange Zeit wieder den status quo ante, das heilige Noli me tangere zur Folge haben.

Trousseau hat viel dazu beigetragen, dass heute noch in der Kinderstube bezüglich des »Sichzurückschlagens der Krankheiten« dieses jurare in magistri verba das Oberwasser behalten hat. Seine Sätze über die günstige Zeit der Behandlung der Hautkrankheiten, die er im Jahr des Heiles 1844 im Journal de médecine p. 288 testamentarisch den Aerzten hinterliess, lauten folgendermassen:

»Wenn sich unglückseligerweise Ausschläge bei einem sich wohlbefindenden Kinde eingestellt haben, das Befinden gut bleibt, so dürfen diese Ausschläge nur langsam und mit grosser Vorsicht geheilt werden.«

»Wenn ein Kind gewöhnlich kränkelt und seit dem Ausbruche der Ausschläge die Gesundheit desselben sich besserte, so müssen diese geschont und unterhalten werden,

und man darf nur dann daran denken, sie zu heilen, wenn die Gesundheit sich schon lange wieder befestigt und die Verminderung oder das spontane Verschwinden der Ausschläge das Wohlbefinden des Kinds nicht zu stören geschienen hat.

»Nur wenn die Ausschläge mit excessiver Entzündung und Eiterung einhergehen, so muss man deren Heftigkeit vermindern; befallen sie einige wichtige Theile, als z. B. Augen, Ohren, Nasenhöhlen, so muss man mit allen Mitteln ihre Extension bekämpfen.«

Dass diese Ansichten ihre Zeit beherrschten und es theilweise noch thun, ist leicht erklärlich, doch andere Zeiten, andere Sitten! Tempora mutantur et nos in illis!

Es ist wohl hier nicht der Platz, die Verdienste Hebra's aufzuzählen, doch es bleibt unbestritten, dass vor ihm die Zeit ganz eigenthümliche Ansichten der Medicin acceptirt, traditionell überkommen und auch beibehalten hatte, die uns heute wahrlich lächerlich dünken oder gar absurd, um den richtigen Ausdruck zu gebrauchen.

Es fällt ja gerade die Hahnemann'sche Blüthezeit und seine »chronischen Krankheiten«, 1828—1830, mit dem späteren Auftreten Hebra's zusammen ich will damit sagen, diese neue Lehre, die damals viele Aerzte bekehrte und die Welt erfüllte, ging eben voraus, und Hebra war als Zeitgenosse oder denkender Arzt geradezu empört, solchen Blödsinn, wie er in dem eben genannten Werke gegeben war, als Glaubenslehre überall acceptirt zu sehen.

Man muss eben den historischen Boden der Medicin kennen, man muss alle diese oder andere ähnliche Theorien und ihre Zeit, in der sie entstanden, berücksichtigen, um die Spreu vom Weizen zu unterscheiden. Bedenken wir, dass nach Hahnemann »die einzige Ursache der chronischen Erkrankungen, ja nach seiner statistischen Berechnung die

vertriebene Krätze (Psora) es ist,« dann ist der Ausdruck Blödsinn wahrlich nicht übertrieben.

Was Wunder also, wenn Hebra dieser »Psora« näher ging und an den Krätzen seine ersten Studien machte, nicht eher ruhte, bis er sie in ihren Gängen verfolgte, und da deren Existenz schon seit Jahrhunderten bekannt war, erklärte, dass die Knötchen, Pusteln nur das Produkt des Kratzens der Nägel, nicht aber, wie allgemein Hahnemann annahm, »ein Produkt des erkrankten Blutes und der kranken Ablagerung daselbst seien.«

Damit hing auch zusammen, dieses kranke Blut durch blutreinigende Arzneien zu erfrischen, da sämmtliche Hautkrankheiten Allgemeinleiden zur Folge haben; Hebra zeigte nun, dass alle Hauterkrankungen als locale Processe aufzufassen und so zu curiren seien. Sein Verdienst, das sogenannte handwerksmässige Ueben der Therapie bekämpft zu haben, bleibt ihm unbestritten, nebst sonstigen in dieses Capitel nicht gehörigen Verdiensten. Ich zählte Einiges auf, um die von Trousseau oben angeführten Lehrsätze, die damals mit in's Credo genommen wurden, mit dem Auftreten Hebra's in Verbindung zu bringen; die damalige Ansicht, oder besser gesagt das Vorurtheil der damaligen Welt, besonders der medicinischen Gelehrtenwelt, ging bekanntlich dahin, das Zurücktreten der Hautkrankheiten obenan zu stellen und in die Pathologie aufzunehmen, also einen Sündenbock wieder zu schaffen!

Heute wissen wir also, welche wichtigen Anschauungen von der Wiener Schule ausgingen, welche Ansichten als wahres Gemeingut aller Aerzte zu sein verdienen, und welche Gegensätze als Hirngespinnste, als krankhafte Zeitgebilde in die Raritätenkammer des pathologischen Menschengeistes gehören.

Dass leider heute noch nicht überall diese natürlichen Ansichten durchgreifen, ist eben nur zu bedauern, hängt

aber mit dem Naturgesetz zusammen: »Wo Licht, ist Schatten.«

Ich gehe nun über zu den pathologischen Processen der Haut des Kindes. Als Ichthyosis congenita der Haut bei Säuglingen, die im Fötalleben schon sich diese Krankheit erworben, bezeichnen wir jene Anomalie, wo statt der Epidermis die Haut mit liniendickem, graubräunlichem Ueberzuge bedeckt ist, hornartig sich anfühlt und einzelne Schilder mit Furchen zeigt. Die Cutispapillen sind nach Jahn und Müller hypotrophirt, die Schilder bestehen aus Talg und Haarbalg. Die Ausführungsgänge sind überfüllt mit Sebum cutaneum und Epidermiszellen. An Händen und Füssen fehlen die Schilder, während das Gesicht, Finger und Zehen auffallend entstellt und verkrüppelt sind, die Augenlider nach aussen gerichtet, gewulstet, die Ohrknorpel verkümmert, der Mund durch Verzerrung der Lippen geöffnet.

Gewöhnlich leben solche Kinder nicht lange; nur wenige sind als Seltenheit jährliche Gäste der Kliniken, die aber eigentlich mehr als Keratosis diffusa, wie Lebert selbe beschrieb, zu bezeichnen wären.

Handteller, Fusssohlen und das Gesicht bleibt frei; am übrigen Körper entwickeln sich den Fisschuppen ähnliche dünne Platten, bald zu hornigen Stacheln sich ausbildend, die entfernt, sich wieder bilden.

Als Hyperaemia cutanea, durch Blutfülle der Haut bedingt, ist das Erythema bei Neugeborenen in den ersten Stunden und Tagen des Lebens, was physiologisch begründet ist, und ebenso wieder verschwindet. Hieher gehören auch die bei fieberhaften Processen entstehenden circumscripten gerötheten Stellen der Haut, die oft grössere Parthien der Haut betreffen; dasselbe pflegt bei Erythemen der Kinder vorzukommen und sich auf den Hals, Stirne, Sternum und Wangen zu localisiren; da gewöhnlich fieberhafte Erscheinungen vorhanden sind, fälschlich als scarlatina

gedeutet zu werden. Zu warme Bäder bewirken ebenfalls eine Hauthyperämie, die bei Kindern mit zarter Haut bald zu Erythem wird.

Damit ist aber nicht zu verwechseln das Eryspel; es wird stets hervorgerufen durch locale Irritamente der Haut, und geht Hand in Hand mit Lymphangioitis, wie mir solche Zustände bei Erkrankungen des Nabels, bei der Phlebitis umbilicalis, bei Eczema auriculi, bei der Vaccinepustel u. A. am Häufigsten begegnen.

Bei kleinen Kindern, die in Findelanstalten aufgezogen werden, geht der grösste Theil an der endemischen Form des Erysipels zu Grunde. Mit zunehmendem Alter schwächt sich auch die Empfänglichkeit hiefür ab, mit Ausnahme der Nasenschleimhaut und der Ohrmuschel, die noch immer ein Lieblingsplätzchen für diese Erkrankung abgibt.

Bei schlecht genährten schwächlichen Kindern pflegt in den ersten Wochen besonders häufig in praxi pauperum oder in Findel- und Gebäranstalten das Sclerema neonatorum sich zu entwickeln und besteht im Hartwerden des Unterhautzellgewebes und der Haut an den Extremitäten zuerst mit allmäligem, oft auch plötzlichen Sinken der Körperwärme, da gleichzeitig oft Atelectasis pulmonum vorhanden und durch keine künstliche Wärme zu beseitigen ist (Roger).

Die sich localisirenden Stellen der Haut können am ganzen Körper in verschiedenen Regionen beginnen.

Die ersten Beobachtungen hierüber kamen von französischen Aerzten, als von Hervieux, Billard und von Hennig und Löschner wurden mehrere Fälle beschrieben und veröffentlicht.

Oft geht die Erkrankung ebenso wieder in Genesung über, so plötzlich und so rasch wie sie gekommen.

Eine schuppenbildende Erkrankung der 2. Dentionsperiode des Kindes bildet die Psoriasis an den Streckseiten der Extremitäten zum Unterschiede von P. syphilitica, die

im Handteller und in den Fusssohlen sich localisirt; für erste Form ist das Jucken charakteristisch!

Die Exantheme als contagiöse Krankheiten sind mit ihren verschiedenartigen Efflorescenzen Jedermann hinlänglich bekannt, und nur jene Uebergangs- und Mischformen, die hier und da vorkommen, haben kein weiteres Interesse für den praktischen Arzt; Hautkrankheiten, bedingt durch Exsudation, durch Hämorrhagia cutanea, durch Atrophia sind wie Pseudoplasmen dem kindlichen Alter im Allgemeinen fremd, dafür aber Ulcerationen, Neurosen und Parasiten sind im Kindesalter ziemlich häufig.

Ich führe folgende an. Vor Allem das Eczem im Kindesalter, eine der häufigsten Erkrankungen der Haut, hervorgerufen durch die verschiedenartigsten Reize, die den Papillarkörper treffen; sodann tritt Röthung und leichte Schwellung der Haut mit kleinen Knötchen, die bald in Bläschen sich umwandeln und einen klebrigen alkalisch reagirenden wasserhellen Inhalt in sich bergen. Bei Kindern betheiligt sich die behaarte Kopfhaut, das Gesicht am meisten beim Eczem. Im 3.—4. Monate am Vorderhaupte tritt es in flache Borken als E. capillitii planum auf; am Hinterhaupte trocknet das Eczem zu Körnern ein, die sich in die Haare hängend als E. c. granulosum benannt wurde.

Bei Scrophulösen habe schon das E. der Nasenhöhle und der Ohrmuschel beim Ohrflusse benannt; sehr häufig wo zwei Hautflächen eine Falte bilden, also in der Nähe des Afters und der Genitalien, in der Kniebeuge, desgleichen am Oberarm findet sich der Lieblingsplatz des Eczems. Sehr oft ist dann das Eczem universell, und nur die Handteller und Fusssohlen bleiben davon verschont.

Oft, ja gewöhnlich regt das Eczem Entzündung an, die Lymphdrüsen sind geschwellt, und pflegen gar oft in Eiterung überzugehen.

Das Eczem, das eben selten bei ganz gesunden Kindern

in dem Maasse auftritt und vorkommt, wie dies bei scrophulösen und rhachitischen Kindern der Fall ist, führte auch zu der Ansicht, dass dessen Beseitigung sich zurückschlage und Entzündungen der Lunge, des Magens, des Darms u. s. w. zur Folge haben könne.

Doch dem ist aber nicht so. In allen Fällen, wo wir chronische Eczeme vorfinden, leidet der Ernährungsprocess; in der weitaus grössten Zahl ist schlechte Kost, unzweckmässige Ernährung oder Aufpäppelung trotz des anscheinend »guten Aussehens« vorausgegangen. Untersucht man das Blut solcher Kinder, die mit chronischem Eczem behaftet sind, dann findet man den überwiegenden Theil weisser Blutkörperchen. Was Wunder also, dass solche Kinder, die anämisch, oder mit scrophulöser wie rhachitischer Diathese behaftet, auch leicht zu obigen Erkrankungen disponirt sind? Wir dürfen nur nicht Ursache und Folge mit einander mengen, sonst kommen wir in die alte Begriffsverwirrung, in das Labyrinth von Ansichten, ohne logische Gedanken zusammengewürfelt und kunterbunt übereinandergehäuft, dem Thurm zu Babel vergleichbar. Gerade das Eczem, so es bei Kindern auftritt, sei für den Arzt ein Zeichen, die Ernährung des Kindes genauer zu controlliren, die Pflege der Haut, die richtige Diät anzubahnen und die hygienischen Verhältnisse zu verbessern! So dies geschehen, ändert sich der Zustand, der abnorme wandelt sich in den normalen um.

Ich will noch einige semiotische Anhaltspunkte bei der Untersuchung der Haut der Kinder in Kürze anführen, Ausführliches hierüber zu sagen, würde den Rahmen dieser Abhandlung überschreiten und findet sich ohnedies in der speciellen Pathologie oder in den Handbüchern der Hautkrankheiten.

Den sichersten Weg zur richtigen Diagnose bei Haut-

erkrankungen führt ein richtiger Blick und ein ebenso richtiger Tastsinn: ohne diese beiden sind wir niemals in der Lage, klare Einsicht zu erlangen in der Diagnose dieser Krankheiten; ja noch mehr, wir werden in vielen Fällen eine gute Loupe, oft auch das Mikroskop zur Hand nehmen, um jeden Zweifel zu beseitigen.

Das Tageslicht ist für die Untersuchung am zweckmässigsten, indem wir die natürliche Färbung der Efflorescenzen sogleich erkennen, bei künstlicher Beleuchtung aber sogleich eine andere Nuance der Farbe sich herausbildet.

Auch die Temperatur muss berücksichtigt werden! Wir wissen, dass ein niederer Grad bei der Sensibilität der Kinderwelt, bei dem zarten Hautorgane derselben, bald die Cutis anserina zur Folge hat, oder dass höhere Temperaturgrade bei einem ohnehin schon hautkranken Kinde die Hyperämie steigert, und wir auch in diesem Falle die mittleren Temperaturgrade als die geeignetsten bei der Untersuchung brauchen werden.

Hier ist auch die Untersuchung »vom Kopfe bis zur Zehe« Nothwendigkeit, und führt uns sogleich auf den kürzesten Weg, zur schnellsten Orientirung!

So wird unser Urtheil sich sogleich klären, ob wir es mit einer Anämie in toto, oder mit einer partiellen Erkrankung der Haut zu thun haben, ob ein Allgemeinleiden primär, oder ob die Hauterkrankung blos consecutiv oder sui generis ist.

Ich untersuche daher vor Allem, nachdem ich die Gesammtfläche des Hautorgans überblickt und das Colorit desselben beachtet, mit der Hand, also mittelst des Tastsinns, die Beschaffenheit desselben, ob es trocken oder feucht, warm oder kühl, rauh oder eben, weich oder hart, geschmeidig oder schuppig, infiltrirt oder faltig sich präsentirt.

Sodann werden die Efflorescenzen oder die mit Sekreten bedeckten Parthien genau betrachtet.

Sind Schuppen, Borken oder Sekrete an einem Punkte angesammelt, so ist es sehr wichtig, die darunter befindliche Hautparthie zu kennen. Ich entferne daher z. B. eine Schuppe oder eine Borke; bei Kindern wie bei Erwachsenen sind hier gewisse pathologische Verhältnisse identisch; so finden wir nach Entfernung der Schuppe bei Psoriasis stets das Korium blutend; nach Entfernung und Ablösung einer Borke z. B. einen tiefen Substanzverlust mit einem gelblich gefärbten Exsudat bei Lues, während beim Eczem blos eine excoriirte nässende, bei Seborrhoe eine trockene blassrothe Stelle sich darbietet.

Weniger wichtig als die Pigmentirung der Haut (eine Ausnahme macht die gelbbraune Pigmentirung bei Roseola syphilitica) ist bei Kindern das Vorhandensein von Narben, die uns die besten Belege von vorausgegangener überstandener Erkrankung abgeben.

So bieten gewisse strahlenförmige weit ausgebreitete verdickte Narben hochgradige Verbrennungsprocesse durch caustische Alcalien oder anderen Substanzen; unregelmässig pigmentirte hellglänzende nierenförmige, mehr vertiefte deuten auf vorausgegangene syphilitische Erkrankung; während in Gruppen stehende auf überstandene Herpes Zoster, und längliche flach glänzende, im Centrum weiss, an der Peripherie dunkel gebliebene, am Rücken oder den Lenden vorhandene den Verdacht auf Pediculi vestimentorum bestätigen.

Geschwüre bei Kindern lassen, so selbe nicht eröffnet wurden, besonders bei lymphatischen Individuen, nach Jahren eine unebene Narbe zurück, auf der einzelne Hautstücke prominiren, und sehr oft vertiefte Stellen, oft auch Löcher, besonders häufig am Halse, das vorangegangene Uebel sofort erkennen und bestimmen lassen. Geschwüre selbst, mit dem bekannten scrophulösen Typus, unterscheiden sich alsbald

vom syphilitischen, oder vom sogenannten Eczema pauperum, Ecthyma, mit seinen charakteristischen, wie mit einem Locheisen ausgehackten Stellen, die, sehr oft in grosser Anzahl vorhanden, sich von jenen nach vorausgegangener Variola vera unterscheiden, wo blos eine oder zwei, selten mehrere, sich in der Tiefe von zwei bis vier Centimetern bis zur nächstfolgenden tiefern Muskelschichte einfressen und bald wieder zuheilen.

Borken sind nach der Farbe, nach der Ausdehnung und Gestalt genau zu beurtheilen! Bei Kindern hat die Crusta lactea ihr besonders charakteristisches Aussehen, während tiefbraune, vom Blute gemengte dem Ecthyma oder den Excoriationen bei Variola nigra eigenthümlich sind.

Kleine Borken bei Säuglingen von hellgelber Farbe an dem Kinne, den Wangen, den Augenwimpern, mit gleichzeitigen diffusen an den Spitzen der kleinen Finger der Hand und der Füsse, oft schon als Onychia erkennbar, müssen stets Verdacht auf Lues erwecken. Tritt hiezu noch stärkere Diarrhoe bei sonst an der Ammenbrust gut genährten Kindern, und ein mattes, mehr tiefbraunes Gesichtscolorit, dann ist es nicht Impetigo, sondern Lues.

Schuppen der Haut bei grösseren Kindern rechtfertigen den Verdacht auf überstandene Scarlatina, besonders wenn grössere Hautstücke sich mit Leichtigkeit ablösen lassen; kleinere, an den Streckseiten der Gelenke vorkommende, bei Entfernung leicht blutende Schuppen sind der Psoriasis eigenthümlich, unterscheiden sich wiederum, so sie an der Vola manus oder planta pedis sich localisiren, als der Lues congenita charakteristisch.

Dass die Hautkrankheiten gewisse topographisch anatomische Lieblingsplätze aufsuchen, ist bekannt, während andere wiederum mehr der constitutionellen Monarchie huldigen und dort mit einer Treue und Anhänglichkeit sich einnisten, dass man auch eine Verwechselung nicht so leicht annehmen kann.

Bläschen oder Blasen bei Säuglingen, oft durch zu heisse Bäder bedingt und gefahrdrohend, mit Pemphigus syphiliticus verwechselt, sind mit andern Symptomen genau zu vergleichen! Oft aber auch ist Unreinlichkeit die letzte Quelle und der Verdacht ist beseitigt, so man auf Pflege der Haut drängt.

Auch ist Rücksicht zu nehmen auf den Inhalt der Blasen, anders wird sich derselbe nach Verbrennungen, anders wieder nach Erysipel darbieten. In jedem Falle ist genau zu individualisiren und Differentialmomente stets nach der Ausschliessungsmethode festzuhalten.

Bei Herpes Zoster im Kindesalter charakterisiren schon die Bezeichnungen. H. genuinus, H. facialis, H. progenitalis, H. labialis, nasalis oder buccalis, wo stets Fiebersymptome vorhanden sind und nach drei bis fünf Tagen verschwinden.

Häufiges Jucken und Kratzen begleitet viele Erkrankungen der Haut, und bei Kindern finden wir es stets vorhanden bei Scabies, die auch gewisse Lieblingsplätze beansprucht.

Oft sind selbe die Ursache des heftigen Juckens und Kratzens, und artificielles Eczem, das sich secundär hinzugesellt, wird sich bald vom gewöhnlichen Eczem der Kinder unterscheiden lassen.

Auch ist von gewissen Medicamenten bekannt, dass selbe Hautausschläge einleiten und bedingen, ich erinnere an Jod und Brom, die Acnepusteln hervorrufen, an Belladonna, der Homöopathie Wundermittel, ihre blaue Blume, die ein der Scarlatina ähnliches Exanthem zur Folge hat.

Genau zu berücksichtigen sind die Maculae, Flecke, denen je nach der Grösse, dem Confluiren, dem Erhabensein, dem Verschwinden beim Fingerdrucke auch semiotische Bedeutung zukommen. Ich erinnere an Morbillen, an Scarlatina, an Rubeolen, an Typhusflecke etc. —

Gefässkrankheiten, besonders Teleangiectasien, kommen angeboren im Kindesalter ziemlich häufig vor, und zwar am Gesichte gewöhnlich, wie das Muttermal, Spilus, in der verschiedensten Farbennuancirung, als: blau, blauroth, braun, gelb, oft linsengross, oft auch die Hälfte des Gesichtes einnehmend.

Auch hypertrophirte Papillen der Haut verunstalten, wie die Mütter zarter Mädchen behaupten, das Gesicht derselben und sitzen oft einzeln, oft aber auch in grosser Anzahl beisammen.

Dasselbe gilt von den Warzen, die am ganzen Körper vorkommen, und mit den sogenannten Sommersprossen, Sonnenflecken, gleiches Schicksal haben.

Ich sah letztere an Orten bei Kindern, wo ganz gewiss das Sonnenlicht nur einige Male im Jahre, vielleicht auch gar nicht hin kam, daraus folgt die unrichtige Bezeichnung. Die schlechte Aetiologie, das Gebiet der Neo- oder Pseudoplasmen wie der Curiosa übergehe ich, da sie den Rahmen meiner Abhandlung weit überschreiten.

Wie wichtig die Hautcultur, die Hautpflege im Allgemeinen, im Kindesalter speciell, sei, habe schon an andern Orten ausführlich angegeben, freuete mich ein Aschenbrödel in der Medicin wieder in gebührende Rangstellung eingeführt zu haben, und so indirect, indem ich die Physiologie der Haut, die bisher in der Pädiatrik unberücksichtigt geblieben, der Therapie eine natürliche Richtung, eine solidere Basis erschlossen und gegründet habe, die mit meinen Ideen über Therapie im harmonischen Einklange stehen.

Cap. 33.

Schlussbemerkung.

Ich betone am Schlusse dieser Studien den harmonischen Einklang der Ideen mit der Therapie; da ich auch richtig verstanden sein möchte, so sei Folgendes bemerkt.

Es hat sich das Schlagwort »Nihilismus« in der Medicin so eingebürgert, und in die Köpfe der Aerzte gesetzt, dass jeder über die Therapie anders denkende Arzt mit einem Achselzucken angesehen, als Idealist, als »Schwärmer« verlacht wird, dem man die Worte zuruft: »Gehört Saul auch zu den Propheten?«

Und doch herrscht in keinem Gebiete der Heilkunde mehr Unklarheit als gerade in dem der Therapie!

Tagtäglich, so oft uns unser Beruf zur leidenden Menschheit führt, geräth der Nihilismus in die verzweifelte Zwangsjacke der Selbsttäuschung; es wird receptirt nach allen nur möglichen Receptformeln der alten und neuen Welt, der sogenannten rationellen und deren Gegensatz, der irrationellen Art.

Der eine Theil der Aerzte, und dies ist der grössere, vorherrschende, bekennt sich sehr bald zu den Worten Goethe's, der da sagte: »Grau ist alle Theorie!« und ewig wahr bleibt es: populus remedia cupit! (Ich will nicht den noch schärfer ausgeprägten jesuitischen Grundsatz anführen).

Das sind dann die sogenannten »Halben«, die sich, da die Wissenschaft wie die Kunst um Brod geht, von der »Gemeinde« getrennt haben, dem Janus gleichend mit zwei Gesichtern, wie sie eines oder das andere brauchen, es auch rasch zur Schau tragen.

Ein kleiner Theil der physiologischen Schule treu bleibend, geht eklectisch zu Werke, und lebt eben im rechten Geiste der Wiener Schule, da er die Polypharmakasterei in das grosse Sieb der Kritik legt, und tüchtig daran rüttelt und schüttelt. Der Geist des Zweifels, die Seele jedes Denkens und Schaffens, die objective Kritik, sie vertritt die Stelle des Windes, der vom Weizenkorne die Spreu scheidet.

Dieser kleine Theil, der für Reformen in der Therapie schwärmt, hält den goldenen Mittelweg, und ihm gehört auch die Zukunft! Es ist wohl nicht leicht möglich in kurzen Worten diese Richtungen zu kennzeichnen, die seit Schönlein, Oppolzer, Moleschott, Oesterlen, Förster, Wunderlich und Skoda sich bald tangirten, bald aber auch in weite Ellipsen sich bewegend schliesslich doch einen Focus gefunden!

Die Thatsache, um eben kurz zu sein, und Klarheit in die Nacht und den Nebel der Therapie zu bringen, steht fest: der Nihilismus wie er als extreme Parole dem jungen Arzte auf seiner Fahne geschrieben steht, hat sich bis jetzt durch keine wissenschaftliche überzeugende und epochemachende Arbeit hervorgethan, um Existenzberechtigung beanspruchen zu können; er irrt weit ab vom Ziele unseres grossen Meisters und Lehrers Skoda, der ein wahrer Herkules im Geiste, den Augiasstall voll Träume und vorgefasster Meinungen in der Medicin gesäubert und gereinigt, und in der That dadurch die echte wissenschaftliche Exactheit auf den Thron erhob.

Dieser nüchterne ruhige Geist der Objectivität war wohl

feindlich den Abstractionen, den idealen Theorien, und schuf in der That Bleibendes, Ewiges, da er dem Realen, dem Positiven sich zuwandte; doch welche Leistungen förderte der sogenannte irrig verstandene Nihilismus zu Tage?

Wie die Pflanze, so sie lebensfähig ist, auch eine Blüthe zu Tage fördert, so muss auch dem Geiste der Wissenschaft eine Geistesblüthe erblühen, sonst depotenzirt und degradiirt sie, und verfällt dem unerbittlichen Naturgesetze.

Der Nihilist in der Medicin kommt mir wie der Fatalist vor, dem es bloss zwei Möglichkeiten der Existenz gibt: Entweder steht es im Koran, dann ist es überflüssig; oder es steht nicht, dann ist es nicht nothwendig; der Nihilist zerstört, ohne aufzubauen, ohne zu schaffen; er zweifelt nicht, denkt also auch nicht, sondern folgt blindlings der ausgegebenen falsch verstandenen Parole. Daher der tägliche Zwiespalt in der Praxis!

Der Kinderarzt, glaube ich, hat auch bezüglich der Therapie die richtigere Ansicht; er bleibt seiner Ueberzeugung treu, und verlässt gewiss nicht den Boden der Beobachtung; unter seinen Füssen ruht, so er geistig handelt und denkt, bei seinem täglichen Handeln, in seiner Praxis die Anatomie und Physiologie, die Chemie, die pathologisch-anatomische Wissenschaft; doch Nihilist ist er niemals, da er sonst nur Schaden zufügen könnte, wo er rasch eingreifen und helfen muss, da ich eingangs schon den Typus des »U n f e r t i g e n«, der bald zum Pathologischen tendirt, als Characteristicum für das Säuglingsalter angegeben habe.

Ich sagte, der Nihilist habe als solcher nichts geleistet und verfalle tagtäglich mehr und mehr »in seinem Nichts durchbohrenden Gefühle«. Da wird mir wohl entgegengehalten die jüngste Richtung der Medicin, die sich als Pneumatiker, als Magnetiker, Mechaniker, schliesslich als reine

Reclamhelden der modernen Surrogate und Modeartikel geriren. Nun? Die Antwort darauf gibt jeder Arzt sich selber, daher erspare ich mir selbe.

Wir müssen einmal Klarheit der Situation uns verschaffen! müssen endlich aufgeben, mit einem Schlagworte uns selbst ein Testimonium paupertatis auszustellen, unser Denken und Urtheilen stets von dem an der Tagesordnung stehenden, von der Mode, von dem die Saison beherrschenden Typus streng zu sondern!

Wir reformiren unsere Therapie, wenn wir den alten Geist des Hippocrates: »Vor Allem nicht zu schaden!« stets vor Augen behalten! Da wir indirekt dadurch schon nützen, wenn wir also alle jene differenten Arzneimittel über den Haufen werfen, die gewiss schaden und problematisch Nutzen bringen. Ob es die Gifte im Allgemeinen, innerlich verabreicht, sind und welche, specialisirt, ist zu bestimmen nicht nothwendig, da ja z. B. Laxantien, öfters verabreicht, ebenso schädlich mit der Zeit wirken, als unzweckmässige Diät oder vernachlässigte Hautpflege. Ich will auch in diesen kurzen Andeutungen nicht sagen, ob es zuerst die Digitalis, das Veratrin, die Belladonna, der Tartarus stibiatus, das Colchicin, das Chloralhydrat, die Opiate, das Calomel, das Jod u. s. w. sei; wir verwenden ja mit Vortheil von dem einen oder dem anderen Präparate in seiner bestimmten Indication jedwedes Medicament.

Doch wie es in den Lehr- und Handbüchern heisst und lege artis receptirt wird, d. h. dass differente Medicamente dort den Platz behaupten, wo selbe gar nicht nothwendig sind, ich erinnere an das Calomel, an die Jalappe mit Rheum, an Blutegel, an sofortige Receptur bei fieberhaften Krankheiten bei Exanthemen, wo Brechmittel, Laxanzen, Blasenpflaster u. s. f. angerathen werden, mit der ganzen Wucht des Glaubens, der Ueberzeugung, der Autorität —

— dagegen stemme ich mich und denke mir die Reform der Therapie ganz anders.

Hat sich das Gebiet der Medicin im Laufe der Zeit bedeutend verrückt, haben sich neue Gesichtspunkte erschlossen, neue Ansichten an der Tagesordnung behauptet, so hat sich der Begriff der Therapie um Vieles geändert; ihr Gebiet umfasst nicht mehr den Einzelnen als Object, die Therapie strebt nach Allgemeinheit, erobert sich die Menschheit als solche, indem sie selbe erzieht, hegt und pflegt, sie rüstig und stark für den Kampf um's Dasein macht, und daher auf Diät und Hygiene ihr Hauptaugenmerk richtet, dem Endziele ihrer Bestrebung zuströmt zum »Verhüten der Krankheit« — **zur Prophylaxis.**

Von dem Momente an, wo wir den Begriff »Nihilisten« nicht anerkennen und an dessen Stelle, wenn es schon ein Schlagwort sein muss, »Skeptiker« setzen, haben wir schon einen Schritt vorwärts gethan, da der Zweifel der Anfang des Denkens ist, und das Denken mit rationellem Thun und Lassen sich seit Jahrtausenden her verbunden hat. Sobald wir Alle diesen Standpunkt erfasst haben, hat der Mode in der Medicin ihre letzte Stunde geschlagen, hat die Charlatanerie ihr Ende erreicht, und

»Im eifrigen Bemühen werden alle Kräfte kund;«
»Meister rührt sich und Geselle!«

Wien, im September 1875.

F. X. BEER
kgl. Hofbuchbinder
MÜNCHEN
Lederergasse 25.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Stössl, Adolf

Semiotik und Untersuchung des Kindes Für Ärzte u. Studierende

Stuttgart 1875

Path. 1212 g
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11320338-2